

**République du Niger**



**Ministère des Transports  
Direction de la Météorologie  
Nationale**



**Organisation Météorologique  
Mondiale**

# **PLAN DE MISE EN ŒUVRE DU CADRE NATIONAL POUR LES SERVICES CLIMATOLOGIQUES DU NIGER**

*Janvier, 2016*

## SOMMAIRE

SOMMAIRE .....	ii
ACRONYMES .....	iv
Résumé pour les Décideurs .....	vi
Introduction .....	1
1 Contexte .....	1
1.1 Présentation générale du pays .....	1
1.2 Défis de la variabilité et des changements climatiques au Niger.....	2
1.3 Rappel du processus de mise en place des cadres nationaux pour les services climatiques .....	4
1.4 Avantages potentiels du plan pour le pays.....	6
2 Objectifs du Plan .....	12
3 Description de la méthodologie.....	13
3.1 Méthodologie d'identification des besoins des utilisateurs et lacunes pour les services climatiques au Niger .....	13
3.2 Processus de validation participative du Plan d'Action.....	14
4 Contenu du Plan .....	15
4.1 Analyse des problèmes et perspectives.....	15
4.1.1 Lacunes dans la fourniture de services climatologiques répondant aux besoins des cinq secteurs prioritaires .....	15
4.1.2 Lacunes sur le plan scientifique et technique .....	17
4.1.3 Opportunités de développement et application des services climatologiques	22
4.2 Description des principaux intervenants et des groupes cibles et/ou bénéficiaires finaux	24
4.2.1 Principaux intervenants .....	24
4.2.2 Groupes cibles et/ou bénéficiaires finaux.....	29
4.3 Problèmes spécifiques, contraintes et besoins à aborder .....	30
4.4 Synergie du plan avec les grandes stratégies et plans de développement du pays	35
5 Composantes du Plan .....	36
5.1 Description des composantes du plan .....	36
5.2 Description des activités selon les composantes.....	38
5.3 Ancrage institutionnel et méthodologie de mise en œuvre du plan .....	49
5.4 Coûts détaillés des activités et coût global du plan.....	50
5.5 Chronogramme des activités.....	61

6	Résultats attendus .....	62
7	Suivi et Evaluation .....	66
7.1	Mécanisme de Suivi & Evaluation du plan.....	66
7.2	Indicateurs de suivi .....	67
8	Analyse des risques .....	69
9	Durabilité.....	71
9.1	Eléments pouvant assurer ou nuire à la viabilité du plan.....	71
9.2	Sources de financement actuelles et possibilités de soutien au plan.....	72
	Références bibliographiques .....	74
	ANNEXES .....	75

## ACRONYMES

ABN	: Autorité du Bassin du Niger
ACMAD	: African Center of Meteorology Application for Development
ACP	: Afrique Caraïbe Pacifique
AFD	: Agence Française pour le Développement
AFP	: Agence Française de Presse
AMMA	: Analyse Multidisciplinaire de la Mousson Africaine
ANADIA	: Adaptation Au changement climatique, prévention des catastrophes et Développement agricole pour la sécurité Alimentaire
BAD	: Banque Africaine de Développement
BID	: Banque Islamique de Développement
BOAD	: Banque Ouest Africaine de Développement
CCAFS	: Climate Change Agriculture and Food Security
CCNUCC	: Convention Cadre des Nations Unies pour les Changements Climatiques
CEDEAO	: Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CERMES	: Centre de Recherche Médicale et Sanitaire
CNEDD	: Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
CNSC	: Cadre National des Services Climatologiques
CMSC	: Cadre Mondial pour les Services Climatologiques
COGERAT	: Cogestion des Ressources naturelles de l'Air et du Ténéré
CTCVC	: Commission Technique Nationale sur les Changements et Variabilités Climatiques
CRA	: Centre Régional AGRHYMET
DHC	: Diagnostic Hydrique des Cultures
DMN	: Direction de la Météorologie Nationale
DMP	: Desert Merging Program
EAMAC	: Ecole Africaine de la Météorologie et de l'Aviation Civile
FAO	: United Nations Organization for Food and Agriculture
FEM	: Fonds pour l'Environnement Mondial
FEWSNET	: Famine Early Warning Systems Network
FIDA	: Fonds International pour le Développement de l'Agriculture
GFCS	: Global Framework for Climate Services
GTI-C	: Groupe de Travail Interdisciplinaire sur le Climat
GTP	: Groupe de Travail Pluridisciplinaire
IBIMET	: Institut de Biométéorologie
IFTIC	: Institut de Formation aux Techniques de l'Information et de la Communication
IPDR	: Institut de formation des Professionnels du Développement Rural
INRAN	: Institut National de la Recherche Agronomique du Niger
INS	: Institut National de la Statistique
IRD	: Institut de la Recherche pour le Développement
MCG	: Modèles Climatologiques Globaux
MEN	: Ministère de l'Education Nationale
MESS/RS	: Ministère des Enseignements Supérieurs et Secondaires et de la Recherche Scientifique
OMM	: Organisation Météorologique Mondiale
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
NDVI	: Normalized Difference Vegetation Index
PABC	: Projet d'Adaptation à Base Communautaire

PANA climatiques	: Programme d'Action Nationale pour l'Adaptation à la variabilité et les changements
PCVC	: Programme sur la Variabilité et les Changements Climatiques
PDES	: Plan de Développement Economique et Social
PDIPC	: Projet de Développement de l'Information et le Prospective Climatiques
PIB	: Produit Intérieur Brut
PNEDD	: Programme National de l'Environnement pour un Développement Durable
PNUD	: Programme des Nations Unies pour le Développement
PPCR	: Programme Pilote pour la Résilience Climatique
PRESAO	: Prévisions Saisonnières en Afrique de l'Ouest
RGP/H	: Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RRC	: Réduction des Risques de Catastrophes
SAP/GC	: Système d'Alerte Précoce et de Gestion des Catastrophes
SFI	: Société Financière Internationale
SMN	: Service Météorologique National
SN/PACVC	: Stratégie Nationale du Niger et Plan d'Actions en matière de Changements et Variabilite climatiques
SVS	: Suivi de la Vulnérabilité au Sahel
TBS	: Taux Brut de Scolarisation
TCM	: Tableau Climatologique Mensuel
UA	: Union Africaine
UEMOA	: Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UNESCO	: Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et le Culture
WCC	: World Climate Conférence
WASCAL	: West African Science Service Center on Climate Change and Adapted Land Use
ZAR	: Zone A Risques

## **Résumé pour les Décideurs**

Le climat de notre planète change, et ses conséquences auront un impact significatif sur notre environnement et nos modes de vie à moyen et long terme. Il est donc important de changer notre mode de vie notamment à travers une meilleure exploitation de nos atouts pour faire face aux phénomènes météorologiques de plus en plus fluctuants et dangereux. La 3ème Conférence Mondiale sur le Climat qui s'est tenue à Genève en septembre 2009 a lancé le concept de services climatiques en le mettant pour la première fois sur l'agenda des discussions internationales sur le climat. Le terme de services climatiques recouvre de l'information sur le changement climatique et ses effets, la fourniture de données de sorties de modèles climatiques et la conception de produits plus élaborés répondant à une demande sectorielle ou individuelle, etc. Un Cadre mondial a été créé en vue d'organiser efficacement l'acheminement de l'information climatique à tous ceux qui en ont besoin. Il permettra aux producteurs, ainsi qu'aux chercheurs et utilisateurs de collaborer et d'accroître la qualité et le volume de services climatologiques disponibles dans le monde, en particulier dans les pays en développement. Ce document décrit le plan de mise en œuvre de la composante nationale de ce cadre dénommé Cadre National pour les Services Climatologiques (CNSC) du Niger.

**Le CNSC s'avère un moyen efficace dans le service climatologique aidant surtout dans la prise de décisions susceptibles dans l'amélioration de la résilience de la société face aux risques climatiques à travers cinq domaines prioritaires qui sont (i) la réduction et gestion des risques de catastrophes, (ii) l'agriculture et sécurité alimentaire, (iii) les ressources en eaux, (iv) la santé et (v) l'énergie. Pour améliorer la résilience de la société face aux risques climatiques, le CNSC se propose de créer une solide base de connaissances climatologiques et asseoir une chaîne nationale liant l'information climatique à l'action, appuyée par des groupes de travail pluridisciplinaires dans chaque secteur, pour faciliter la prise de décision au niveau national. Néanmoins, et bien que le Niger dispose déjà d'une masse remarquable de connaissances et de systèmes susceptible d'offrir une base solide à la mise en œuvre du CNSC, des lacunes existent encore dans le système ce qui fait que les décideurs nigériens et les utilisateurs n'ont pas suffisamment accès aux informations climatologiques susceptibles de les aider dans la prise des décisions socio-économiques.**

**Les besoins en services climatologiques ressortis clairement du dialogue entre utilisateurs et fournisseurs d'informations météorologiques sont de diverse nature. Pour le secteur de l'agriculture par exemple, les techniciens du secteur ont fait requête d'informations sur le nombre de jours de pluie prévues durant la saison, les dates de début et de fin de saison, ainsi que de prévisions sur les poches de sécheresse, des extrêmes de pluie et températures. Munis de telles informations, les techniciens du secteur peuvent développer au profit du monde rural des conseils agrométéorologiques sur les dates préférables de semis, un suivi journalier acridien ainsi que des prévisions des pâturages.**

Le tableau 3 dans le document présente en résumé les besoins en informations hydrométéorologiques qui doivent être fournies comme intrant à la prise de décision pour permettre aux techniciens sectoriels d'élaborer une gamme de services au profit des utilisateurs finaux tels que les planificateurs au niveau national et les éleveurs au niveau local.

**La première lacune est observée dans la fourniture de services climatologiques répondant aux besoins des secteurs prioritaires et constitue entre autres:**

- **Le manque de stratégie de communication adéquate ;**
- **Le format inadéquat de partage des informations météorologiques ;**

- **L'insuffisance de fiabilité des produits météorologiques présentement disponibles ;**
- **Le manque de formation des usagers sur l'existence et les utilisations des divers produits météorologiques disponibles ; et**
- **L'accès difficile aux données et informations météorologiques.**

La seconde difficulté est d'ordre scientifique et technique telle :

- La limitation de la recherche climatologique dans le pays ;
- La limitation des branches de formation spécifiques ou de recherche spécifiquement consacrées aux services climatiques ;
- L'inexistence d'une unité de recherche climatique au sein de la Direction de la Météorologie Nationale (DMN) ;
- La faible densité du réseau d'observation et la collecte de données climatologiques ;
- L'absence de synergie entre les chercheurs d'une part et les institutions en charge des questions relatives aux changements climatiques.

Pour combler ces lacunes, le CNSC s'est proposé d'identifier les besoins en services climatologiques et d'apporter les réponses aux multiples préoccupations à savoir :

- Quelles sont les informations les plus pertinentes (données brutes, produits plus élaborés, bonnes pratiques, etc.) ?
- Quelles sont les implications en termes de formation et de renforcement des capacités (besoins, demandes, thématiques de recherche...) ?
- Mise en place d'une stratégie de communication adéquate, plaçant les utilisateurs au centre de toutes les préoccupations
- Quelle meilleure stratégie de partage des services climatologiques (données, informations, produits finis...) ?
- Comment anticiper les nouveaux besoins ?
- Quels sont les freins, les obstacles, les réticences pour convaincre les utilisateurs de l'adaptation au changement climatique ?
- Comment aider les décideurs et utilisateurs finaux dans l'utilisation des données, des méthodes d'analyse et l'interprétation des produits climatiques ?
- Comment adapter l'analyse des incertitudes sur les tendances climatiques et leurs impacts pour les utilisateurs.

Le Plan d'action dans sa finalité propose des actions à entreprendre dans le court, moyen et long terme pour la mise en place d'un CNSC efficient liant l'information à l'action rapide au Niger. Ces actions ont été regroupées en 6 composantes principales qui sont:

- Composante 1 : Création d'un environnement favorable à la mise en œuvre du plan
- Composante 2 : Production de l'information climatique et autres services climatologiques
- Composante 3 : la mise en œuvre de la stratégie de communication pour une meilleure utilisation des services climatologiques
- Composante 4 : Projets sectoriels de collaboration pour une utilisation efficiente des services climatologiques
- Composante 5 : Renforcement des capacités
- Composante 6 : Gestion du projet de mise en œuvre du plan

Le coût global de base (sans cofinancement) est estimé à **38.777.425 USD**. Avec le cofinancement de l'Etat et la synergie avec les actions déjà encourus, ce coût peut être réduit à **18.226.925 USD**.



# **Introduction**

## **1 Contexte**

### **1.1 Présentation générale du pays**

Pays sahélien d'une superficie de 1 267 000 km<sup>2</sup>, le Niger est situé entre les longitudes 0° et 16° Est, et les latitudes 11°1' et 23°17' Nord. Il est à cheval entre le désert du Sahara au Nord (Les 3/4 du pays sont occupés par le désert) et l'Afrique subsaharienne au Sud et appartient à l'espace Ouest africaine. Il est ainsi limité par la Libye et l'Algérie au Nord, le Bénin et le Nigeria au Sud, le Tchad à l'Est, le Burkina-Faso et le Mali à l'Ouest. Le climat est de type sahélien avec une longue saison sèche (d'Octobre à Avril) et une courte saison de pluie (de Mai à Septembre). La pluviométrie est caractérisée par une forte variabilité intra et interannuelle. Elle est aussi très variable dans l'espace avec un cumul décroissant selon un gradient du Sud au Nord qui varie entre 824 mm à Gaya au sud-ouest et 15,9 mm à Bilma au Nord-Est (DMN, 2011)..

Pays enclavé, le Niger a une économie caractérisée par une prédominance du secteur primaire (l'agriculture et l'élevage comptent pour 45,2% du PIB en 2010) au détriment du secteur secondaire (11,4% du PIB en 2010). Les secteurs de base de l'économie du pays sont en proie à divers contraintes environnementales et socio-économiques parmi lesquels on peut citer les contraintes climatiques, la pauvreté des sols, le peu de terres potentiellement cultivables qui sont estimées à 15 millions d'hectares et représentant moins de 12% de la superficie totale du pays. Ces sols en majorité dunaires sont peu productifs et très sensibles à l'érosion hydrique et éolienne. Le potentiel en terre irrigable est estimé à 270 000 hectares, dont 140 000 hectares sont situés dans la vallée du fleuve Niger.

Selon le dernier recensement effectué en 2012 (INS, 2012), la population du Niger est estimée à 17.129.076 habitants et le pays connaît un des plus forts taux de croissance démographique au monde (3,9%). Cet accroissement démographique combiné aux conditions climatiques contraignantes (sécheresse) et aux systèmes d'exploitation inadaptés et peu rationnels des ressources naturelles ont conduit à des déséquilibres écologiques qui se traduisent par la précarité des moyens d'existence.

Le niveau d'éducation est globalement faible surtout chez les adultes. En effet, 71 % des adultes nigériens (dont 82,9 % de femmes) sont analphabètes (ENBC III 2007/2008). Au niveau des jeunes, le taux brut de scolarisation (TBS) est de 76,1 % dont 67,3 % pour les filles et 84,9% pour les garçons au primaire. Au niveau du premier cycle secondaire, le taux moyen

est de 19,8% dont 23,4 % pour les garçons et 16, 1% pour les filles (MEN et MESS/RS, 2010).

Malgré sa nette amélioration au cours de la décennie passée, la couverture sanitaire reste faible. Elle a passé de 47,6 % en 2001 à 50 % en 2010. En 2014 elle est de 48,4% (annuaire statistique 2014). L'utilisation des services de santé reste très faible avec environ 53,53 % pour le curatif et moins de 50 % pour la consultation prénatale. Les ratios entre personnel de santé et habitants sont passés de 2011 à 2012 d'un médecin pour 41 200 habitants à un pour 18 706 en 2014 selon les annuaires statistiques de 2011, 2012 et 2014 (norme OMS est de 1 médecin pour 10000 habitants) ; et d'une sage-femme pour 5400 femmes en âge de procréer en 2011 à une pour 3604 en 2012 et 3404 en 2014, (norme OMS 1 sage-femme pour 5000 femmes en âge de procréer) selon les annuaires statistiques 2011 ; 2012 et 2014 du Ministère de la Santé.

## **1.2 Défis de la variabilité et des changements climatiques au Niger**

Au Niger les principaux risques liés au climat sont les sécheresses, les pluies diluviennes pouvant être accompagnés de vents violents, les inondations (inondations liées aux fortes pluies soudaines ou aux crues des cours d'eau), les tempêtes de sable et/ou de poussière, les hautes températures / crises caniculaires, les insectes nuisibles (l'invasion des acridiens), les feux de brousse/incendies. Parmi ceux-ci, les risques majeurs en termes de fréquence et de l'ampleur des impacts restent les sécheresses et les inondations. On constate également un accroissement des vagues de chaleur ces dernières années. En effet de 1976 à 2010 la température maximale a augmenté de 1,7°C et la température minimale de 2,4°C selon N'Diaye (2015). Selon des études faites dans le cadre de l'élaboration du Programme d'Actions National pour l'Adaptation aux changements et à la variabilité climatique ainsi que dans le cadre de la Seconde Communication Nationale du Niger sur les Changements Climatiques, ces phénomènes climatiques extrêmes se sont accentués au cours des dernières décennies et ont eu des impacts socio-économiques et environnementaux néfastes sur le pays. Les secteurs les plus touchés sont l'Agriculture, l'Elevage, la foresterie, les ressources en eau, la santé, le transport et les ressources fauniques et halieutiques. Les principaux effets néfastes de ces phénomènes sur l'économie nationale d'une manière générale et en particulier sur les secteurs les plus vulnérables sont la baisse de la production agricole, le déficit fourrager, la détérioration des points d'eau, l'ensablement des points d'eau, la baisse de la nappe phréatique, la réduction des superficies des formations forestières, la diminution de la

production piscicole, la diminution de la diversité biologique (disparition de certaines espèces, dégradation des habitats de la faune), l'augmentation du taux d'attaque par certaines maladies telles que la rougeole, la méningite, le paludisme et les maladies respiratoires, la multiplication des dunes de sable et l'ensablement des cours d'eau...

L'un des effets majeurs de la sécheresse est la baisse des productions agricoles entraînant des crises alimentaires récurrentes dans le pays. Les récentes périodes de sécheresse prolongée qu'a connue le Niger sont 1968-1973 et 1977-1985. A cela s'ajoute l'année 2004 qui a été une année sèche également. Toutefois, il faut noter que la deuxième période de sécheresse a été beaucoup plus persistante et sévère que la première et que les effets de la sécheresse de 2004 furent accentués surtout par l'invasion acridienne avec comme conséquence une crise alimentaire dans le pays.

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 (PANA, 2006). Ainsi, de 1989 à 1997, le bilan céréalier a toujours été négatif. Ce bilan est resté déficitaire en 2000, 2004, 2005, 2009, 2011, 2013 et 2014. A titre d'exemple en 2014 ce Bilan céréalier était déficitaire de 230 075 tonnes sur un besoin estimé à 4 349 652 tonnes soit 5% de ces besoins (DSA/MAG, 2014).

Les années de sécheresse ont occasionné aussi des pertes énormes sur le cheptel qui a été décimé à plus de 50%. Chez les ovins, 5.04% de pertes ont été enregistrées contre 21.92% chez les caprins en 1974. En 1984 les pertes à la première année qui suit la sécheresse se sont élevées à 33% chez les caprins et 35% chez les ovins. Les camelins ont enregistré les taux de perte les plus bas : 17.48% en 1974 et 19% en 1984. (Rapport National sur la vulnérabilité, 2003).

D'autre part la dégradation progressive des aires de pâturage du Nord sous l'effet des sécheresses chroniques oblige les éleveurs pastoraux à descendre plus au Sud dans des enclaves pastorales de la zone des cultures, ce qui amène des problèmes de cohabitation pouvant aboutir à des conflits souvent meurtriers entre les agriculteurs et les éleveurs.

Les sécheresses ont contribué aussi aux effets d'une mauvaise exploitation des ressources naturelles par l'homme pour diminuer dramatiquement les formations forestières. En effet, ces formations forestières qui étaient estimées en 1970 à 14.196.400 ha (Club du Sahel, 1981), ne représentaient en 1994 que 5.741.000 ha soit une diminution de 59,6% selon les estimations des services de l'environnement. Les conséquences directes de cette déforestation est la

désertification progressive, l'érosion des terres cultivables et l'ensablement des cours d'eau.

Les inondations, l'un des phénomènes hydrométéorologiques majeurs a provoqué également d'importants dégâts dans le pays. Par exemple, pour l'année 1998, selon le SAP/GC le sinistre des inondations pour l'ensemble du pays se résume comme suit : 41.590 personnes touchées dont 21 décès, 7798 têtes de bétail (dont 1254 gros ruminants et 6544 petits ruminants) perdues, endommagement de 32 routes, 217 puits, 5 forages, 1 digue, 3 dispensaires, 75 écoles, 9 autres bâtiments publics, 4632 maisons en bancos, 230 cases, 7 magasins, 588 ha de rizières, 8608 ha de champs de mil et 203 vergers. En 1996 et 2000, les régions les plus concernées furent, à titre illustratif, la Communauté Urbaine de Niamey, Maradi et Dosso.

Les inondations survenues dans la période juillet-août 2012 ont occasionné la mort d'au moins 68 personnes et ont fait près de 500 000 sinistrés selon un bilan du gouvernement rapporté par l'Agence Française de Presse (AFP) (<http://www.lapresse.ca/international/afrique/201209/05/01-4571232-inondations-au-niger>, consultée en janvier 2013).

Les Inondations combinées aux pluies diluviennes et les crues des cours d'eau occasionnent aussi des pertes environnementales énormes en ce sens qu'elles causent la perte d'espèces végétales ligneuses et herbacées. Elles contribuent à la mort prématurée de certaines espèces et provoquent le faible développement des espèces fourragères.

Les vagues de chaleurs impactent beaucoup la sante et cause un accroissement de la consommation en eau et en énergie électrique des populations. Elles sont croissance continue depuis quelques décennies. En effet la température maximale moyenne a augmenté de 1,7 °C à Niamey entre 1976 et 2010. Des projections montrent qu'elle passera de 44 °C à plus de 50°C en 2100 (Ndiaye, 2015).

### **1.3 Rappel du processus de mise en place des cadres nationaux pour les services climatiques**

Le Cadre Mondial pour les Services Climatiques, approuvé par les chefs d'Etats et de gouvernements, ministres et chefs de délégation représentant plus de 150 pays, 34 organismes de l'ONU et 36 organisations internationales gouvernementales et non-gouvernementales à la troisième Conférence Mondiale sur le Climat (WCC- 3), est un partenariat qui a pour but de coordonner les activités à travers le monde liées aux services climatiques. Il devrait s'appuyer sur les efforts existants pour fournir des services climatologiques qui sont axés sur les besoins réels des utilisateurs, disponibles pour ceux qui en ont besoin et qui fournissent les plus

grands avantages possibles de la connaissance sur le climat. Le Cadre est destiné à fournir des avantages sociaux, économiques et environnementaux généralisés à travers une gestion du climat et des risques de catastrophe plus efficace. Il soutiendra en particulier la mise en œuvre de mesures d'adaptation au changement climatique, dont beaucoup auront besoin de services climatiques qui ne sont pas actuellement disponibles. Un des principaux objectifs du Cadre est de combler le fossé entre l'information climatique mise au point par les scientifiques et les fournisseurs de services d'une part et d'autre part les besoins pratiques des utilisateurs. Cet objectif sera atteint grâce à l'introduction de cadres nationaux et régionaux pour les services climatiques. Au Niger, ce cadre national une fois mis en place contribuera aux efforts de l'initiative 3N (les Nigériens Nourrissent les Nigériens) pour la réalisation de la sécurité alimentaire de pays.

Le processus d'obtention des cadres au niveau national pour chacun des quatre pays (Burkina Faso, Mali, Niger et Tchad) ainsi qu'au niveau régional en Afrique de l'Ouest est une suite logique de la série d'ateliers d'Alerte Précoce et d'Intervention Rapide (AP>AR). Ceux-ci offrent un nouveau procédé permettant aux utilisateurs finaux d'accéder, de mettre à profit et d'utiliser les services climatiques. Les expériences des Ateliers Pilotes AP>AR à travers l'Afrique ont déjà réuni avec succès les fournisseurs nationaux d'informations climatiques et les communautés vulnérables dans sept pays pour inciter leur interaction autour des besoins de la communauté des utilisateurs finaux. Cette approche d'interaction directe face-à-face entre les prestataires de services climatologiques et la plupart des communautés à risque aux aléas climatiques est une valeur ajoutée souhaitable qui renforce les forums régionaux sur les perspectives climatiques déjà opérationnels.

En Octobre 2011, une réunion de consultation de deux jours, portant sur deux domaines prioritaires du Cadre Mondial pour les Services Climatiques (GFCS) (Réduction de Risque de Catastrophes - RRC et santé), a été convoquée à Genève par l'OMM et ses partenaires pour explorer des options afin d'établir un lien entre la science du climat, les services disponibles et les actions intersectorielles de prévention des catastrophes. Lors de cette conclave, les participants ont identifié le besoin urgent de mettre sur pied des ateliers nationaux qui permettraient aux gestionnaires de catastrophes nationales, coordonnateurs et décideurs de se réunir avec les fournisseurs d'information climatique pour construire un cadre d'échange. Ce cadre permettrait d'accéder, d'utiliser et de diffuser des prévisions climatiques et météorologiques, d'une manière qui pourrait être bénéfique aux populations exposées aux catastrophes naturelles au niveau communautaire. C'est dans cette optique que l'OMM a

soutenu les Services Météorologiques Nationaux des quatre pays (Burkina Faso, Tchad, Mali et Niger) à conduire ces ateliers initiaux qui ont regroupé les parties prenantes clé afin qu'ils identifient ensemble les gaps majeurs, les besoins et les priorités en matière de développement et d'application des services climatologiques au sein de chacun de ces pays. L'atelier national du Niger, tenu du 06 au 09 Août 2012 à Sadoré, a permis aux différents usagers de prendre connaissance des différents services disponibles au niveau du Service Météorologique National (SMN) et de ses partenaires techniques nationaux et régionaux. Il a permis aussi d'élaborer une feuille de route pour la mise œuvre du CNSC du Niger. C'est sur la base de cette feuille de route que le présent plan a été élaboré suivant les Termes De Références en annexe I.

#### **1.4 Avantages potentiels du plan pour le pays**

Comme mentionné dans la section 1.2., il y a plusieurs secteurs qui sont sensibles à la variabilité du climat et aux changements climatiques. Ils comprennent l'agriculture et la sécurité alimentaire, la protection du patrimoine culturel, la réduction des risques, les écosystèmes et l'environnement, l'Énergie, la foresterie, la santé, l'urbanisme, le tourisme, le transport, et les ressources en eau.

Face à tous les défis climatiques énumérés dans la section 1.2, il est plus que nécessaire de rendre les services climatologiques accessibles aux utilisateurs afin d'atténuer les effets néfastes des aléas climatiques. En effet, les informations d'alerte peuvent aider à se préparer aux phénomènes météorologiques extrêmes et réduire ainsi leurs impacts. Par exemple, l'annonce de sécheresse généralisée peut alerter les décideurs à prendre les dispositions nécessaires pour faire face aux risques d'insécurité alimentaire qui en découle et à l'insuffisance de pâturage pour le bétail.

Une réussite de la mise en œuvre du plan conduira à plusieurs avantages dans les cinq secteurs prioritaires ciblés pour la mise en œuvre du cadre national du Niger. Le tableau 1 résume les retombées attendues des services climatiques par secteur prioritaire.

**Tableau 1.** Retombées attendues de la Mise en Œuvre du Cadre National pour les Services Climatiques au Niger

<b>Secteur prioritaire du CMSC</b>	<b>Retombée de la Mise en Œuvre du Cadre National pour les Services Climatiques au Niger</b>	<b>Cadres institutionnels existants qui seront</b>
------------------------------------	--	--

		<b>renforces</b>
<b>Agriculture et sécurité alimentaire :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une assistance accrue à la prise de décision pour tous les utilisateurs dans le domaine, notamment les décideurs, les chercheurs, les exploitants agricoles, les organisations paysannes, les industries agro-alimentaire. Ceci aboutira à une meilleure productivité agricole et à une résilience améliorée de la société en général et du secteur agricole en particulier face aux extrêmes climatiques.</li> <li>• Une meilleure utilisation des informations climatiques permettra un suivi permanent des cultures, de prévoir les dates de semis et les perspectives des récoltes et de donner l’alerte précoce des évènements extrêmes imminents (pluies extrêmes et pauses pluviométriques) au cours de la saison qui mène souvent aux crises alimentaires.</li> </ul>	<p>Initiative 3N</p> <p>Le Dispositif National de Prévention et Gestion des Catastrophes et Crises Alimentaires / Système d’Alerte Précoce</p> <p>Ministère de l’Agriculture (DGA, DS, DGPV, DVTT, CNLA)</p> <p>Ministère de l’Elevage</p>
<b>Réduction des risques de catastrophes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La vulgarisation des alertes sur les risques d’occurrence</li> </ul>	<p>Le Dispositif National de</p>

	<p>de phénomènes météorologiques/climatiques extrêmes permettra de réduire leurs effets de manière considérable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les moyens de subsistance seront plus résistants aux désastres d'origine climatique par la prise en compte des prévisions dans la planification à court, moyen et long terme. Cette planification permet la diversification des revenus par le biais des emplois saisonniers non-météo-dépendant et la protection des biens contre les intempéries extrêmes et dommages climatiques en cultivant des cultures résistantes à la sécheresse par exemple</li> </ul>	<p>Prévention et Gestion des Catastrophes et Crises Alimentaires / Système d'Alerte Précoce</p> <p>CNLA</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Santé</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les acteurs et partenaires dans le secteur de santé seront fournis en information et services climatiques appropriés afin de les aider à concrétiser leurs priorités pour faire face aux risques climatiques pour la santé.</li> </ul>	<p>Stratégie Nationale sur la Santé et les Changement Climatiques du Ministère de la Santé</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une plus grande compréhension sera mise pour une prise en charge précoce de nombreuses maladies aussi bien à partir de leurs liens avec l'environnement et le climat, une compréhension qui peut être intégrée dans les systèmes d'alerte précoce pour une meilleure préparation aux grandes épidémies.</li>   <li>• Le renforcement des capacités et la sensibilisation, couplés avec des prévisions saisonnières largement diffusées et comprises, améliorent la capacité du secteur de la santé en lui permettant de planifier plus efficacement face aux éventuelles occurrences conditions météorologiques/climatiques pouvant avoir des impacts sur la santé.</li>   <li>• L'information climatique développée sera couramment utilisée pour améliorer la gestion de</li> </ul>	
--	--	--

	<p>l'évaluation des risques sanitaires, la surveillance épidémiologique intégrée et la surveillance de l'environnement, la gestion des risques d'urgence santé et prestation de services de santé.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ressources en eau</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les informations climatiques sont utilisées comme données d'entrée régulières pour la prise de décisions dans le secteur de l'eau, de la répartition de l'eau à court terme ou pour le développement à plus long terme des infrastructures hydrauliques, assurant ainsi une gestion améliorée des ressources en eau.</li> <li>• L'amélioration de l'accès aux informations climatiques précises et fiables pour la conception robuste et appropriée et la construction des structures liées à l'eau telles que les ouvrages hydro-agricoles, les ponts et les barrages permettra de protéger des</li> </ul>	<p>Planifications à court, moyen et long terme du Ministère de l'Hydraulique</p>

	<p>investissements importants.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les prédictions climatiques plus fiables permettront une meilleure gestion et un bon suivi des ressources en eau qui deviennent de plus en plus rares sous l'effet de la sécheresse</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Énergie</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les informations climatiques sont utilisées comme données d'entrée régulières pour le calibrage des installations solaires et éoliennes et autres énergies renouvelables prévues au Niger. Ces informations permettront une estimation plus fiable du potentiel en énergies renouvelables (solaire, éoliennes et hydroélectrique) dans le temps ; En effet, la fluctuation de l'insolation, de la vitesse du vent et de la vitesse des cours d'eau (fleuve Niger) selon les saisons et dans le contexte d'un climat changeant influence énormément le potentiel de ces énergies renouvelables dans le temps. Ces informations permettront aussi une</li> </ul>	<p>Planifications à court, moyen et long terme du Ministère de l'Énergie</p>

	<p>évaluation des impacts des paramètres climatiques tels que l'insolation, la température, l'humidité, la nébulosité, la visibilité (permettant de déduire la quantité d'aérosols et de poussière dans l'atmosphère) sur les performances de collection et de conversion des radiations solaires par les cellules photovoltaïques et sur leur durée de vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un ajustement de la production énergétique avec les vagues de chaleur récurrentes dans le contexte des changements climatiques</li> </ul>	
--	---	--

## 2 Objectifs du Plan

Le CNSC étant une déclinaison au niveau national du CMSC, les objectifs de ce plan demeurent similaires au plan de mise en œuvre du CMSC. Ainsi, la vision globale de ce plan est de permettre à la société en général et en particulier les communautés les plus vulnérables aux catastrophes liées au climat, de mieux gérer les risques et les opportunités qui découlent de la variabilité des changements climatiques. De façon spécifique le plan vise à :

- Réduire la vulnérabilité de la société aux risques liés au climat grâce à une meilleure fourniture des services climatologiques ;
- Intégrer la dimension climatique dans le processus de développement du pays en faisant progresser les objectifs clés du développement, grâce à une prise en compte des

services climatologiques dans les différentes actions de développement ;

- Intégrer l'utilisation de l'information sur le climat dans le processus décisionnel. Promouvoir l'absorption, la compréhension et la prise de conscience du besoin en information et services climatologiques tout en démontrant la valeur de ces services en termes socio-économiques, ainsi qu'en termes de sécurité et de durabilité ;
- Renforcer l'engagement des fournisseurs et utilisateurs de services climatologiques et établir des relations entre fournisseurs et utilisateurs de services climatologiques aux niveaux technique et décisionnel ; et
- Maximiser l'utilité de l'infrastructure de provision des services climatologiques existante par une amélioration de la coordination de ses actions et son renforcement si nécessaire.

### **3 Description de la méthodologie utilisée pour l'élaboration du plan**

#### **3.1 Méthodologie d'identification des besoins des utilisateurs et lacunes en matière de services climatologiques au Niger**

Les besoins en services climatiques des utilisateurs, les problèmes spécifiques et les contraintes pour la fourniture des services demandés ont été identifiés à travers des entretiens avec les utilisateurs des informations et services climatologiques et une enquête aux près des prestataires des services climatiques notamment la DMN et les centres régionaux présents à Niamey. Ainsi deux types de correspondances ont été envoyés à ces deux grands groupes de parties prenantes (annexes II et III). À travers ces correspondances les pourvoyeurs des services hydroclimatologiques au plan régional, notamment le Centre Régional AGRHYMET (CRA), le Centre Africain des Applications Météorologiques pour le Développement (ACMAD) et l'Autorité du Bassin du Niger (ABN) ont été invités à exprimer entre autres les lacunes, les contraintes dans la production et la diffusion des services climatologiques ainsi que les besoins et les opportunités pour les améliorer. A noter que la lettre adressée à l'ABN est restée sans suite par manque de réaction de la part de cette institution. La liste de toutes les institutions invitées à prendre part à cet exercice est donnée en annexe IV. Celle des personnes rencontrées est jointe en annexe V. Pour le cas spécifique de la DMN, une enquête a été menée auprès du Directeur, des responsables des différents Divisions et services ainsi que tous les cadres participant dans la chaîne de collecte de données jusqu'à la diffusion de ces services climatologiques. Cette enquête a été menée à travers un questionnaire. Quant aux utilisateurs, ils ont surtout été invités à donner à travers des entretiens leurs besoins en services climatologiques ainsi que les contraintes auxquelles ils font face par rapport à l'accès

et à l'utilisation de ces services.

Du 9 au 13 novembre 2015, une mission complémentaire de la représentation régionale du CMSC a également conduit une seconde étude d'identification des capacités de base des acteurs impliqués dans la chaîne nationale pour les services climatiques au Niger. L'étude d'évaluation des capacités de base des acteurs est un complément à l'évaluation CADRI qui a eu à se tenir au Niger en juin 2013 et mars 2014 insistant sur les questions liées à la fourniture, la co-production et à l'utilisation actuelle des services climatiques au Niger. Dans ce cadre, un questionnaire a été administré à tous les points focaux désignés par les Ministères de tutelle des 5 secteurs prioritaires au Niger. La méthode préconisée idéalement pour l'administration de ce questionnaire était l'interview (face-à-face) dans la mesure où cette approche permettrait de mieux élucider les réponses des participants. Ainsi, une fois les points focaux contactés, les questionnaires leur ont été envoyés électroniquement en préparation de l'interview. Cependant, il est à noter qu'en raison de certaines difficultés organisationnelles (non disponibilité de certains participants), il n'a pas été possible d'interviewer tous les participants. Dans ce cas, ces participants ont rempli les questionnaires et soumis leurs réponses électroniquement.

Les conclusions de l'évaluation du CMSC sur les capacités de bases pour les services sont également capturées dans ce Plan d'Actions.

### **3.2 Processus de validation participative du Plan d'Action**

Le plan de mise en œuvre du CNSC du Niger a fait l'objet d'une validation participative. En effet, après son élaboration selon le processus décrit dans la section 1.3 du présent document, le plan a subi une première validation interne entre la DMN ayant piloté son élaboration et la coordination mondiale du CMSC au niveau de l'OMM. La version ainsi produite en début 2014 a subi un processus de validation participative qui a permis de le mettre à jour pour prendre en compte entre autres enrichissements le secteur de l'Énergie ne faisant pas partie des secteurs prioritaires du CMSC lors de son élaboration.

Ce processus de validation participative a été enclenché en novembre 2015, suite à une mission de haut-niveau du CMSC au Niger auprès des cinq ministères de tutelle des secteurs ciblés par le CNSC au Niger (ministères de l'énergie, de l'agriculture, de l'élevage, des transports, la protection civile et de l'hydraulique). Cette mission a redynamisé le processus

d'opérationnalisation du cadre des services climatologiques au Niger et a mobilisé les principaux acteurs pour participer à une large validation participative du plan.

C'est ainsi que le 3 décembre 2015 un atelier de pré-validation tenu au siège du PNUD, partenaire stratégique pour la mise en place du CNSC du Niger, a réuni tous les acteurs impliqués dans la chaîne nationale pour les services climatologiques, pour donner leur avis et débattre des propositions techniques faites dans le présent plan.

Ainsi une démarche participative, invitant tous les acteurs qu'ils soient fournisseurs, utilisateurs ou relais des services climatologiques, a été adoptée pour la finalisation de ce plan. Le rapport de l'atelier de prévalidation du 3 décembre est donné en annexe VI.

D'importants enrichissements proposés par la coordination régionale GFCS pour le Sahel sur le document initial du plan ont été également pris en compte dans la version pré-validée du plan.

La validation finale du document est prévue les 22 et 23 décembre 2015.

## **4 Contenu du Plan**

### **4.1 Analyse des problèmes et perspectives**

#### **4.1.1 Lacunes dans la fourniture de services climatologiques répondant aux besoins des cinq secteurs prioritaires**

Au Niger, il existe plusieurs lacunes à combler dans la demande et la fourniture des informations climatiques au niveau des quatre secteurs prioritaires du CMSC. Certaines des lacunes sont communes aux cinq secteurs pendant que d'autres sont spécifiques à un secteur ou à un autre. Ainsi dans le domaine de l'Agriculture, la sécurité alimentaire, l'hydrologie et dans une moindre mesure la réduction des risques de catastrophes, les données d'observations météorologiques qui existent sur une longue période allant de 1905 à nos jours sont combinées à des informations collectées dans ces domaines pour élaborer des produits hydrométéorologiques et climatologiques. Ces derniers sont disponibles aussi bien au sein du Service Météorologique National qu'au niveau des centres régionaux que sont le Centre Régional AGRHYMET (CRA), le Centre Africain pour les Applications de la Météorologie pour le Développement ou African Centre of Meteorological Applications for Development (ACMAD) et l'Autorité du Bassin du Niger (ABN). Cependant, ces informations n'arrivent pas toujours à atteindre les utilisateurs finaux. Dans le secteur de la santé, seules les données météorologiques de base sont utilisées par des centres de recherche comme le CERMES, des

informations climatologiques élaborées n'étant pas disponibles contrairement dans le cas des trois autres secteurs.

### **Lacune 1 : manque de stratégie de communication adéquate**

De manière générale, parmi les lacunes constatées il y a d'abord la sous-utilisation des informations climatologiques. En effet, bien que pertinentes, les informations disponibles au niveau de la DMN et des centres régionaux comme CRA et ACMAD n'arrivent pas toujours au niveau des utilisateurs finaux par manque de stratégie de communication adéquate.

### **Lacune 2 : format inadéquat de partage des informations météorologique**

L'inaccessibilité technique et la barrière linguistique sont aussi des lacunes pour la communication des informations climatologiques. En effet, la disponibilité de ces informations en langue française uniquement et le fort taux d'analphabétisme des paysans et autres communautés de base constituent un frein à une utilisation à grande échelle des services climatologiques. D'autre part, certains usagers ne maîtrisent pas la manière d'utilisation des informations climatologiques même si ces dernières arrivent à leur niveau. Cela est dû à des insuffisances, voire un manque de traduction de ces informations adaptée aux besoins des usagers, ces derniers n'étant pas associés à ce processus. Toutefois la réalisation ces dernières années de séminaires itinérants sur le temps, le climat, et l'Agriculture grâce à l'appui de l'OMM et ses partenaires représente un début de solutions à ce gap de communication.

### **Lacune 3 : Insuffisance de fiabilité des produits météo présentement disponibles**

Une autre contrainte demeure dans les incertitudes de certains produits liées le plus souvent à la performance des modèles utilisés, à la faible densité du réseau d'observation qui n'assure pas la disponibilité des données en quantité et souvent en qualité satisfaisante. Tout ceci amenuise considérablement la fiabilité et la qualité de certains produits comme les prévisions météorologiques et les projections climatiques pourtant très utiles pour la prise de décision.

### **Lacune 4 : manque d'information des usagers sur l'existence et les utilisations des divers produits météorologiques disponibles**

Par rapport à la demande de services climatologiques, la principale lacune reste la méconnaissance par bon nombre des utilisateurs des différents services climatologiques à leur disposition au sein des pourvoyeurs de ces services. Cet aspect est apparu clairement lors de la consultation initiale de Sadoré ou beaucoup des usagers ont déclaré que cette rencontre était



l'occasion pour eux de découvrir pour la première fois la majorité des services qui leur ont été exposés. Ce qui s'est traduit par la faible demande des produits climatologiques élaborés et une demande focalisée surtout sur les données climatiques de base.

#### **Lacune 5 : accès difficile aux données et informations météorologiques**

La demande de données climatiques reste freinée d'une certaine manière par leur non gratuité. En effet, par le passé ces données de base étaient fournies gratuitement aux usagers jusqu'à une période récente à partir de laquelle le versement d'une redevance leur est demandée lors de l'acquisition de ces données même pour la recherche.

#### **4.1.2 Lacunes sur le plan scientifique et technique**

La fourniture et l'utilisation efficace des services climatologiques dépendent de la force de la chaîne de collecte de données, de traitement et d'analyse, d'élaboration de l'information climatologique, de sa diffusion et de son utilisation. A cet effet la force du système reste conditionnée par la performance des principaux piliers qui le sous-tendent, notamment un bon réseau d'observations météorologiques, des bons outils de traitement et d'analyse des données, des bons modèles pour la production d'informations climatologiques fiables ainsi qu'une stratégie de communication efficace. Malheureusement au Niger, comme à l'instar des autres pays en voie de développement, il existe des défis à relever dans ces domaines pour la bonne marche des services climatologiques. Ces lacunes peuvent être inventoriées aux différents niveaux suivants :

- **Lacunes au niveau du réseau d'observation et la collecte de données :**

Le réseau d'observation météorologique au Niger est composé de 15 stations météorologiques principales, de 8 postes climatologiques, de 3 stations agrometeorologiques et de plus de 600 postes pluviométriques. Vue la grande étendue du territoire, ce réseau est lâche (Figure 1) et a besoin d'être étoffé pour assurer une bonne couverture du pays. D'autres lacunes pouvant limiter la fiabilité des données observées sont la vétusté des instruments de mesure dans leur majorité, l'insuffisance de ressources humaines qualifiées obligeant ainsi à faire recours à des bénévoles pour effectuer les observations surtout pour ce qui est des postes pluviométriques. D'autre part le réseau comporte très peu de stations automatiques. Les quelques rares qui existent sont installées par des projets pour des besoins précis et souvent l'installation est faite sans l'assistance technique de personnel qualifié, si bien que les données issues de ces stations ne répondent pas souvent aux normes et ne sont pas disponibles au sein de la DMN comme sont archivées les données issues des autres stations. La série historique de ces données le

plus souvent limitée à la durée de vie du projet ne permet pas aussi de les exploiter convenablement.

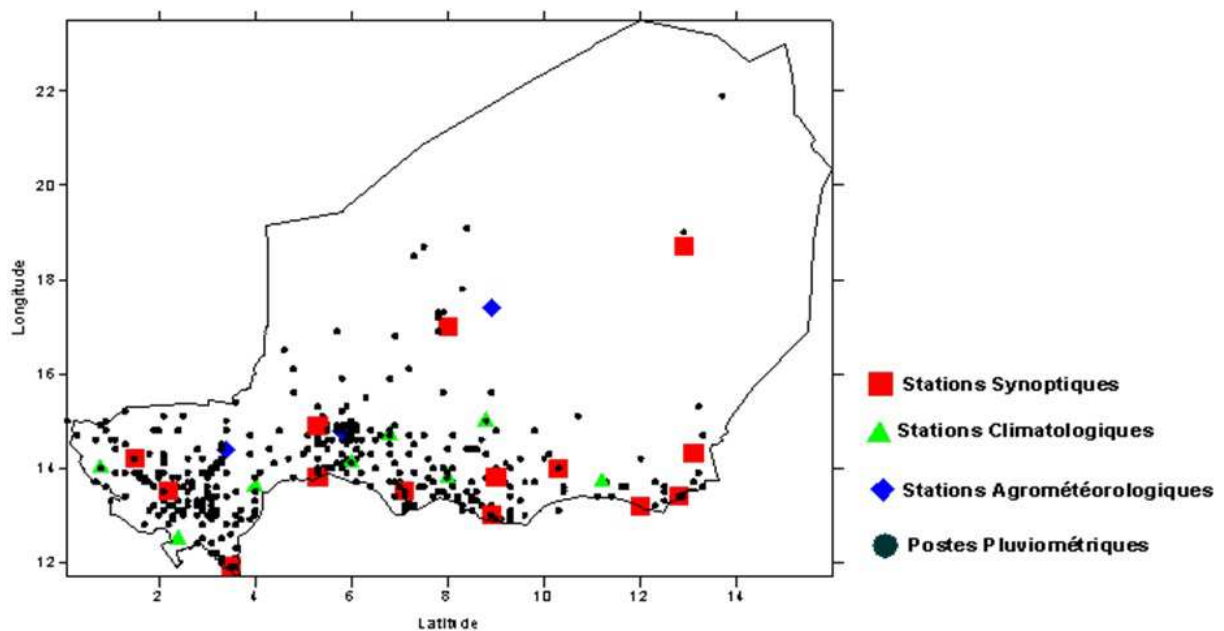
Pour compléter ces données collectées à la station, la DMN ainsi que les centres régionaux partenaires utilisent les données issues de l'imagerie satellitaire. Or, contrairement à ces centres, la DMN ne dispose pas de ses propres infrastructures de réception et de traitement préliminaires de ces images. Elle reste donc dépendante de la fourniture d'images élaborées par le CRA ou d'autres organismes comme le FEWSNET. Les produits satellitaires les plus utilisées à la DMN du Niger sont les images de pluies estimées et de NDVI. Elle utilise aussi pour les prévisions météorologiques de courtes échéances, des images MSG en temps réel et des sorties des modèles grâce à la station de réception installée au service météorologique de l'Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et au Madagascar (ASECNA). La difficulté quant à l'utilisation de ces produits satellitaires (pluie estimée et NDVI) reste la résolution spatiale très grossière ne répondant pas aux besoins des utilisateurs qui sont à une échelle locale. En plus les cartes d'indices de végétation ne donnent pas de précisions sur la qualité de la végétation présente dans une zone donnée et ne fait pas de distinction entre les types de végétation qui s'y trouvent si bien qu'elles sont à considérer avec réserve quand il s'agit d'orienter des utilisateurs comme les éleveurs transhumant et leurs troupeaux.

En résumé, les lacunes associées à certains aspects du réseau d'observation et la collecte de données météorologiques peuvent être synthétisées comme suit :

- Le manque d'observations pour certains éléments climatiques clés en dehors des stations synoptiques qui sont en nombre très insuffisant ;
- Des lacunes importantes existent dans la qualité, la fréquence, la fiabilité et l'exactitude des documents de certaines stations ainsi que d'autres stations disposant de séries discontinues par manque d'agent observateur permanent ;
- Les difficultés associées à l'intégration des données de la télédétection ;
- La vétusté des instruments de mesure ;
- Les problèmes associés au réseau parallèle temporairement mis en place grâce à des financements issus des projets de recherche et activités similaires et dont les données ainsi que les équipements ne sont pas transférées à la DMN ou à toute autre structure à même d'assurer leur pérennité ;
- Le non-respect des normes dont souffrent souvent les données issues de ce réseau parallèle ;

- Les conditions inadéquates de stockage des documents historiques tels que les carnets d'observations, les Tableaux Climatologiques Mensuels (TCM) ne garantissent pas leur bonne conservation à la longue d'où la nécessité de mettre en place les moyens de leur sauvetage.

D'autre part, pour assurer des services climatologiques complets, les données climatiques ont besoin d'être intégrées à d'autres types de données telles que les données socio-économiques (données sur la population, la santé, l'agriculture, les transports, les travaux publics, l'énergie, le tourisme, les ressources en eau, l'environnement...). Cela permettra de mieux comprendre et de faire face aux impacts des changements climatiques et des phénomènes météorologiques extrêmes. Cependant, il existe des difficultés à échanger les données entre ces différents secteurs pour faire face ensemble aux risques climatiques. A cet effet, l'implémentation du CNSC devrait aboutir à la mise en place et à l'opérationnalité d'un environnement où les données circulent aisément entre tous les acteurs.



**Figure 1** : Réseau d'observation météorologique du Niger

- **Lacune au niveau de la Recherche scientifique: outils d'analyse, modélisation climatique et prévision du temps**

Au niveau national, la recherche dans le domaine de la climatologie de la Météorologie et sur les changements climatiques au Niger reste très limitée à des travaux isolés. En effet au niveau de l'Université Abdou Moumouni de Niamey (la principale université du pays), il existe peu de branches de formation ou de recherche spécifiquement consacrées à ces

disciplines. Toutefois, il y a des chercheurs au niveau de cette institution, qui conscients des implications des changements climatiques se sont intéressés à la question et ont mené d'importants travaux en collaboration avec le CRA, l'ACMAD ou d'autres institutions internationales œuvrant dans le domaine du climat. Parmi ces travaux on peut citer entre autres ceux du Pr. Abdelkrim Ben Mohamed et Pr Moussa Bouzou. Ces travaux sont surtout en relation avec l'impact des changements climatiques sur l'Agriculture, les ressources en eau, l'utilisation des Modèles Climatologiques Globaux (MCG) et le downscaling, les poussières et aérosols.

Au niveau de la DMN, il n'existe pas d'unité à proprement dite de recherche sur le climat et la météorologie, cependant la Direction a toujours participé de manière active à des activités de recherche - développement à travers des programmes collaboratifs qu'elle a eu avec des structures partenaires aussi bien au niveau national, régional et international. C'est le cas par exemples des projets ou programmes comme Desert Merging Program (DMP), Suivi de la Vulnérabilité au Sahel (SVS), Cogestion des Ressources naturelles de l'Air et du Ténére (COGERAT), Analyse Multidisciplinaire de la Mousson Africaine (AMMA), Adaptation Au changement climatique, prévention des catastrophes et Développement agricole pour la sécurité Alimentaire (ANADIA-Niger), CCAFS etc.

Au niveau régional et international, d'importants travaux de recherche ont été menés dans les domaines de la météorologie et du climat en zone tropicale de manière générale et au Niger en particulier. Il s'agit de celles menées sur la mousson africaine lors de la mise en œuvre de AMMA sur la mousson africaine, celles menées sur le degré carré de Niamey par l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD, ancien ORSTOM), celles menées par ACMAD en collaboration avec l'Institut International pour la Recherche sur le climat et la Société (IRI), Meteo France, UKmetoffice et l'Université de Reading sur les méthodes de prévisions saisonnières en Afrique de l'Ouest, celles menées au CRA en collaboration avec l'Institut de Biométéorologie (IBIMET) et le Centre International de la Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) sur les méthodes de prévisions des rendements et l'alerte précoce en matière de sécurité alimentaire..... Cela a permis de faire des progrès significatifs dans l'amélioration des outils de prévisions météorologiques, de projections climatiques et d'analyse de l'impact du climat sur les écosystèmes. Ainsi depuis plusieurs décennies, le CRA, l'ACMAD et leurs institutions partenaires techniques et financières au niveau international ont développés et transférés au Niger ainsi qu'à d'autres pays de la sous-région ouest africaine de nombreux modèles de prévisions météorologiques (exemples : les modèles

inclus dans MESSIR-VISSION, ceux de SYNERGIE) et saisonnières (exemples : les modèles PRESAO) ainsi que des modèles biophysiques (exemples : DHC, ZAR...) utilisés dans le domaine de l'alerte précoce et la sécurité alimentaire. Parmi ces institutions on peut citer l'OMM, la FAO, International Research Institute (IRI), l'institut de recherche pour le Développement (IRD), Météo France, UK MetOffice, l'Université de Reading, l'IBIMET, EUMETSAT etc.

Certes les investissements actuels et futurs dans la recherche scientifique, couplés avec l'évolution des technologies informatiques, devrait conduire à des nouvelles avancées dans notre compréhension du système climatique et de notre capacité à faire des prévisions et projections beaucoup plus précises. Cependant, dû à certaines spécificités de la région sahélienne, beaucoup d'efforts restent à fournir encore pour que ces outils répondent mieux aux besoins des utilisateurs. A cet effet, les principales lacunes à combler dans le domaine de la recherche et des outils d'analyse restent liées aux insuffisances des modèles utilisés et les faibles capacités en matière de recherche au niveau national. Ainsi, les défis majeurs que doit aborder la recherche afin de s'assurer que les services climatiques puissent faciliter la prise de décision plus efficace, peuvent être résumés comme suit :

- Mieux comprendre comment le climat affecte les personnes et les secteurs et s'assurer que les avantages des progrès de la science du climat peuvent être traduits en actions concrètes pour les utilisateurs. Ainsi, des efforts pour réduire l'écart entre les progrès de la science et de leur utilisation sur le terrain doivent être fournis.
- Il est primordial que soit établi une recherche interdisciplinaire et participative à laquelle prennent part des professionnels, des chercheurs, des décideurs et des praticiens dans les secteurs climato-sensibles. A cet effet un des préalables reste la fluidité de l'échange de données entre les disciplines, qui a été un obstacle à la recherche interdisciplinaire dans le passé.
- La faiblesse des capacités au niveau des institutions nationales et régionales pour relever les défis en matière de recherche/développement dans le domaine climatologique et météorologique doit être résolue au plus vite. En effet, les universités doivent être appuyées pour créer des filières de formation et de recherche dans le domaine des sciences de l'atmosphère, la DMN doit être renforcée pour disposer de sa propre unité de recherche – actions pour mieux organiser sa participation dans les activités de recherche collaborative et enfin les centres

régionaux disposant déjà des capacités techniques et de l'expérience dans le domaine doivent bénéficier d'investissements plus accrus.

- Il est urgent de pallier aux insuffisances liées aux modèles notamment les incertitudes doivent être évaluées et réduites et les modèles qui sont dépassés doivent être améliorés ou remplacés. En effet, les modèles agrométéorologiques utilisés à la DMN sont obsolètes. Les modèles de prévisions numériques du temps ont besoin d'être améliorés aussi bien au niveau national qu'au niveau des centres régionaux. Les prévisions saisonnières qui jusqu'ici ne donnent qu'une appréciation qualitative globale de la pluviométrie de juillet-août-septembre ont besoin d'être affinées pour prendre en compte la répartition spatio-temporelle de la pluviométrie sur toute la saison ainsi que la prévision de début, fin et longueur de la saison et les prévisions des séquences sèches de la saison.
- Renforcer l'unité de prévision numérique du temps de la DMN en la dotant d'équipements plus performants, en augmentant l'effectif des agents par des prévisionnistes tout en renforçant les capacités techniques de ceux qui l'animent déjà.

#### **4.1.3 Opportunités de développement et application des services climatologiques**

Une des conditions favorables à la mise en œuvre du CNSC au Niger est que depuis quelques années, il y a de plus en plus une prise de conscience du phénomène des changements climatiques et de leurs effets par la communauté scientifique, les décideurs ainsi que les populations à la base si bien que les grandes stratégies et plans de développement, aussi bien au niveau national que local intègrent progressivement la dimension changements climatiques et la résilience à ses effets néfastes. En effet, après la signature de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) le 12 juin 1992 et sa ratification le 25 juillet 1995, le Niger a élaboré un Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD) qui est le cadre d'inspiration de toutes les politiques en matière d'environnement et développement durable.

D'autre part, il existe déjà sur place, depuis plusieurs années, une expérience en termes d'interdisciplinarité entre les potentielles parties prenantes du cadre. C'est le cas par exemples du Groupe de Travail Pluridisciplinaire (GTP), la Commission Technique Nationale sur les Changements et Variabilités Climatiques (CTCVC) qui est l'une des commissions techniques spécialisées mises en place pour appuyer la mise en œuvre du PNEDD. Cette dernière est composée des représentants des services publics et des organismes parapublics, de l'Université, des organisations non gouvernementales, des institutions de recherche et de

formation, de la société civile et du secteur privé. Elle a pour mission d'appuyer le Secrétariat Exécutif du Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (SE/CNEDD), dans la mise en œuvre du Programme Changements et Variabilités Climatiques (PCVC). Un des objectifs majeurs du PCVC est la mise en œuvre des dispositions de la CCNUCC au plan national.

Dans le cadre de cette mise en œuvre, le Niger, grâce à l'appui financier de ses partenaires, a pu implémenter plusieurs initiatives dans le domaine climatique. C'est le cas par exemple du Programme d'Action National pour l'Adaptation aux Changements Climatiques (PANA), le projet PNUD/FEM/RAF02-G31 « Renforcement des capacités pour l'amélioration de la qualité des inventaires de gaz à effet de serre en Afrique de l'Ouest et du Centre », les communications nationales en matière de changements climatiques. Le projet CBS qui sera mis en œuvre bientôt au niveau du CNEDD prévoit aussi un renforcement de capacité institutionnel dans le cadre duquel, la DMN est une des structures cibles.

D'autre part, la Banque Africaine de Développement a financé ces dernières années plusieurs projets au Niger qui ont des composantes relatives à l'adaptation aux effets des changements climatiques dont le programme Kandadji, le projet PMET Tahoua, PADAZ Zinder, PVDT Dosso Tillabéry, PADL Diffa et PMERSA-MTZ. La Banque finance à travers le programme ClimDev un projet de renforcement des capacités de modélisation des institutions africaines du climat, exécuté par l'ACMAD et a accompagné le Niger pour l'élaboration de son plan d'actions de mitigation des gaz à effet de serre (NAMA) finalisé en octobre 2011.

Une autre initiative en cours qui constitue une grande opportunité pour l'implémentation du CNSC au Niger est le projet de Développement de l'Information et le Prospective Climatiques (PDIPC) qui s'insère dans le Programme Pilote pour la Résilience Climatique PPCR qui a pour objectif d'assister le Gouvernement du Niger dans la formulation d'un ensemble cohérent d'initiatives permettant d'inclure la résilience climatique dans les stratégies de développement social et économique du pays. Conçu pour cinq (5) ans (2013 – 2018), c'est l'un des quatre projets prioritaires du PPCR préparé par le Niger avec l'aide de la Banque Mondiale, de la Banque Africaine de Développement (BAD) et de la Société Financière Internationale (SFI) et qui a été approuvé par le sous – comité PPCR en novembre 2010.

Parmi les actions en cours en lien avec le secteur de l'énergie on peut citer le Projet Intégration des gaz à effet de serre dans le programme national de Référence d'Accès aux Services Energétiques (PRASE/FEM), le Projet d'Accès aux Services énergétiques dans la commune rurale de Safo (Maradi). Au plan international, d'autres programmes sont en cours

d'élaboration ou de soumission au financement. Il s'agit de l'Initiative énergie durable pour tous (IE4 All), le Fonds Verts Climat, les actions prévues dans l'Accord de Paris sur les Changements climatiques dans le cadre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques et la Contribution Déterminée Prévues Nationale (CDPN).

Tout ce capital d'expériences et les actions en cours et à venir en matière d'adaptation et de résilience climatique constituent des opportunités importantes pour une réussite de la mise en œuvre du CNSC au Niger.

Au plan régional, les opportunités qui s'offrent aux prestataires de services climatologiques demeurent les différentes conventions entre eux et leurs partenaires financières et techniques. Pour le cas du CRA il s'agit entre autres des conventions signées dans le cadre de la mise en œuvre des projets et programmes suivants : Sécurité alimentaire, FFEM CC, ACCIC, FSTP, ISACIP /PAIIAC, MESA, EARS/ORET, GMFS, FACE/IRIACC et GCCA. Pour le centre ACAMAD, il s'agit de : ISACIP/CLIMDEV, ViGIRisc, FACE, IMPACT 2C. La DMN quant à elle, bénéficie de l'appui de l'Etat et de ses partenaires bilatéraux et multilatéraux pour la mise en œuvre dans certain nombre d'initiative comme les projets METAGRI, ANADIA, PDIPC, PANA – Résilience... Face à la taille des défis évoqués, ces initiatives doivent être renforcées par d'autres ressources complémentaires pour permettre aux prestataires des services climatologiques de bien s'acquitter de leurs tâches. C'est pourquoi la mise en œuvre du cadre reste une grande opportunité pour tous les acteurs du secteur climatique et des autres domaines influencés par le climat.

## **4.2 Description des principaux intervenants et des groupes cibles et/ou bénéficiaires finaux**

### **4.2.1 Principaux intervenants**

Les principaux intervenants peuvent être identifiés à trois (3) niveaux : mondial, régional et national.

- **Les intervenants au niveau mondial**

Ce sont en général tous les acteurs intervenant dans le cadre des secteurs climato-sensibles, des représentants de la communauté scientifique (chercheurs, modélisateurs, ceux assurant les prévisions, l'observation) intervenant dans la conception et la diffusion des éléments permettant la production des services climatologiques ainsi que les bailleurs de fond soutenant ces actions. Ces intervenants auront un rôle important à jouer dans la mise en œuvre du cadre,



qu'il s'agisse de leur participation au développement de la plate-forme de l'interface utilisateur ou de leur implication dans des initiatives de développement à grandes échelles et l'établissement des normes.

Ces parties prenantes au niveau mondial peuvent être regroupées comme suit :

- Les institutions spécialisées et programmes des Nations Unies, notamment ceux impliqués dans des activités liées aux domaines prioritaires du cadre.
  - Les grands centres internationaux spécialisés dans l'observation au niveau mondial ou dans la recherche en relation avec le climat mondial
  - Les banques multilatérales de développement, qui sont des partenaires importants des gouvernements dans la réalisation de leurs objectifs prioritaires nationaux.
  - Les bailleurs de fonds et donateurs.
  - Les programmes et accords internationaux ainsi que les organisations intergouvernementales impliquées dans le développement et la réalisation des services climatologiques dans les domaines prioritaires du cadre.
  - Les utilisateurs comme les ONGs internationales pouvant jouer le rôle de relais de l'information climatique ou apporter le secours en cas de catastrophe.
  - Les fournisseurs de services climatologiques au niveau mondial.
- **Les intervenants au niveau régional**

Les parties prenantes au niveau régional auront un rôle particulièrement important dans le développement des technologies et le renforcement des capacités car cela dépasse les ressources des pays pris individuellement. Ainsi, les Associations régionales de l'Organisation Météorologique Mondiale devraient aider à mettre en œuvre le cadre en établissant et en interagissant avec les centres climatiques régionaux, les centres régionaux de formation et les autres centres régionaux appropriés et en développant les capacités de collaboration régionales ou sous-régionales. Ils devraient aider à identifier les besoins des utilisateurs, les personnes ressources pour aider dans les activités de mise en œuvre et d'assister les projets de mise en œuvre des cadres nationaux des services climatologiques. La mise à l'échelle des services climatologiques livrés au niveau national et local ainsi qu'au niveau supranational dépend d'une amélioration des capacités des Services Météorologiques Nationaux et des autres structures concernées. Cette amélioration passe par une étroite collaboration entre les niveaux régional et national afin de répondre aux besoins des utilisateurs.

Au niveau régional les parties prenantes peuvent être classifiées comme suit :

- Les initiatives régionales, y compris les forums régionaux sur les prévisions climatiques saisonnières par exemple
- Les banques de développement multilatérales et régionales, qui sont des partenaires importants pour soutenir les priorités régionales et nationales.
- Les bailleurs de fonds et donateurs
- Les fournisseurs régionaux de services climatologiques y compris les centres climatologiques régionaux, les centres régionaux de surveillance de la sécheresse, les organisations du secteur privé à portée régionale et les organisations scientifiques régionales.
- Les associations régionales et les groupements régionaux ayant des rôles spécialisés, y compris les groupements économiques régionaux.
- Les bureaux régionaux, y compris les représentations régionales des Nations Unies pour le développement, ainsi que des bureaux régionaux des organismes d'aide qui représentent les interfaces importantes aux utilisateurs et spécialistes régionaux.

- **Les intervenants au niveau national**

Les Services Météorologiques Nationaux ont toujours joué un rôle central dans la production et la provision des services météorologiques aux usagers. Ce rôle doit être renforcé à travers l'implémentation du CNSC comme l'a souligné le plan d'implémentation du CMSC adopté en Octobre 2012 par le congrès extraordinaire de l'OMM. Dans le cas du Niger, en plus du Service météorologique National, les centres régionaux comme ACMAD, CRA, ABN jouent un rôle aussi important dans ce domaine. Vue l'approche multidisciplinaire que revêt le cadre, d'autres structures nationales telles que les services techniques du développement rural, de la santé, ainsi que le Système d'Alerte Précoce doivent apporter leur contribution dans l'utilisation des services climatologiques pour les secteurs prioritaires du cadre. Ainsi les intervenants au niveau national sont :

- Les institutions fournissant des services climatologiques, y compris la DMN, le Service hydrologique, les universités et autres centres de recherche/formation ainsi que les autres institutions de recherche/applications dans le domaine climatique tels que les centre AGHRYMET et ACMAD, les universités, WASCAL...
- Les autres structures étatiques œuvrant dans le domaine des secteurs climato-

sensibles en général et des cinq secteurs prioritaires du cadre en particulier.

- Les plateformes nationales pour la réduction des risques ou d'autres mécanismes de coordination similaire et autres organismes nationaux, tels que ceux de l'agriculture, santé, ressources côtières et marines, eau, forêts, espace, énergie et l'environnement.
- Le gouvernement aussi bien au niveau national que local
- Les élus locaux
- Les organisations du secteur privé qui sont susceptibles d'être les fournisseurs et les consommateurs de services climatologiques.
- Les Organisations Non gouvernementales, des sociétés nationales et des organismes communautaires.
- Les relais de l'information climatique notamment les médias (public, privés, communautaires), les ONGs, les services techniques déconcentrés, les services de vulgarisation.
- Le grand public.

**Tableau 2.** Tableau synthétique des acteurs principaux au niveau mondial, régional et national pour appuyer la mise en place d'un Cadre National fonctionnel pour les services climatiques au Niger.

<b>Mondial</b>	<b>Régional</b>	<b>National</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les institutions spécialisées et programmes des Nations Unies.</li> <li>• Centres internationaux spécialisés.</li> <li>• Les banques multilatérales de développement.</li> <li>• Les bailleurs de fonds et donateurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les initiatives régionales, les forums régionaux sur les prévisions climatiques saisonnières.</li> <li>• Les banques de développement multilatérales et régionales.</li> <li>• Les bailleurs de fonds et donateurs.</li> <li>• Les fournisseurs régionaux de services</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les services climatiques, la DMN, le service hydrologique, les universités et autres centres de recherche/formation ainsi que les autres institutions de recherche/applications dans le domaine climatique</li> <li>• Les structures étatiques œuvrant dans le domaine des secteurs climato-sensibles en général</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisations intergouvernementales impliquées dans le développement et la réalisation des services climatologiques dans les domaines prioritaires du cadre.</li> <li>• Les ONGs internationales.</li> <li>• Les fournisseurs de services climatologiques au niveau mondial.</li> </ul>	<p>climatiques -- les centres climatologiques régionaux, les centres régionaux de surveillance de la sécheresse, les organisations du secteur privé à portée régionale et les organisations scientifiques régionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les associations régionales et les groupements régionaux ayant des rôles spécialisés, y compris les groupements économiques régionaux.</li> <li>• Les bureaux régionaux représentations régionales des Nations Unies pour le développement, ainsi que des bureaux régionaux des organismes d'aide.</li> </ul>	<p>et des cinq secteurs prioritaires du cadre en particulier.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les plateformes nationales pour la réduction des risques ou d'autres mécanismes de coordination similaire et autres organismes nationaux, tels que ceux de l'agriculture, santé, ressources côtières et marines, eau, forêts, espace, énergie et l'environnement.</li> <li>• Le gouvernement aussi bien au niveau national que local, les élus locaux.</li> <li>• Les organisations du secteur privé qui sont susceptibles d'être les fournisseurs et les consommateurs de services climatologiques.</li> <li>• Les ONGs, des sociétés nationales et des organismes communautaires.</li> <li>• Les relais de l'information climatique notamment les médias (public, privés, communautaires), les ONGs, les services techniques déconcentrés, les</li> </ul>
--	--	--

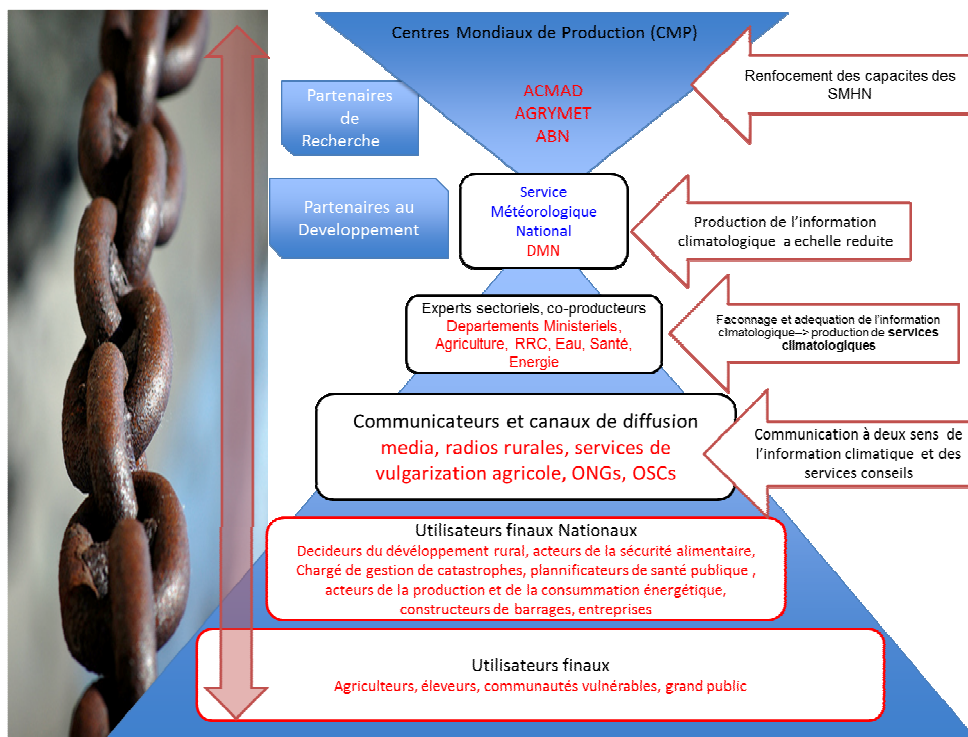
		services de vulgarisation.  • Le grand public.
--	--	---

#### 4.2.2 Groupes cibles et/ou bénéficiaires finaux

Les groupes cibles et les bénéficiaires finaux rassemblent tous les utilisateurs actuels et potentiels des services climatologiques ainsi que ceux qui peuvent jouer un rôle de relais dans la diffusion de l'information climatique à l'endroit des utilisateurs finaux. Ainsi ils peuvent être classifiés en trois (3) grands groupes qui sont :

- Les utilisateurs aux niveaux décisionnel et technique : décideurs politiques, planificateurs, systèmes d'alerte précoce, projets et programmes de développement, chercheurs, services techniques intervenant dans les secteurs prioritaires du CMSC (Agriculture et sécurité alimentaire, réduction des catastrophes, santé, ressources en eau, Energie) ainsi que d'autres secteurs climato-sensibles (infrastructures, travaux publics, énergie, transport).
- Les relayeurs de l'information : médias public et privés ainsi que leurs associations, organisations paysannes, ONGs, les services d'extension du développement rural
- Les utilisateurs finaux : le grand public en général et en particulier les producteurs ruraux (paysans, éleveurs, exploitants forestiers, pêcheurs, artisans), les usagers des infrastructures routières.

La figure 1 résume de façon schématique les différents acteurs dans la chaîne nationale pour les services climatiques au Niger.



**Figure 1 :** Cartographie des différents acteurs (producteurs, prochains relais, communicateurs et utilisateurs) dans la chaîne nationale pour les services climatologiques au Niger

### 4.3 Problèmes spécifiques, contraintes et besoins à aborder

Comme indiqué dans la méthodologie, les problèmes spécifiques, les contraintes et les besoins ont été identifiés à travers des entretiens et une enquête aux près des prestataires des services climatologiques notamment la DMN et les centres régionaux présents à Niamey d'une part et d'autre part avec les utilisateurs de ces services. Cette première identification a été complétée et actualisée par une enquête du CMSC en novembre 2015 qui a fait ressortir des besoins en informations et services climatologiques à travers les cinq secteurs prioritaires du CNSC au Niger.

Au près des prestataires des services climatologiques, les lacunes et contraintes évoquées par les experts rencontrés ou enquêtés peuvent se résumer comme suit :

- Au niveau national (DMN) :
  - Vétusté du réseau d'observation météorologique et insuffisance des équipements de rechange et de consommables ;
  - Moyens de contrôle et de correction des données dépassés ;
  - Insuffisances notoire des moyens matériels et humains dans la chaîne de collecte, de transmission, et de traitement des données observées ;
  - Manque de sensibilisation des usagers sur l'importance de l'information

climatique dans les différents secteurs climato-sensibles, manque de démonstrations sur le terrain pour les usagers ;

- Accès difficile aux services climatiques dont certains sont devenus payants ;
  - Manque d'un service de recherche bien organisé au niveau interne par rapport à tous les secteurs climato-sensibles, ce qui se traduit par un manque de statistiques riches et diversifiées pour entreprendre des études d'impacts de manière quantitative et proposer des mesures d'adaptation ;
  - Inaccessibilité technique de l'information pour certains types d'utilisateurs ;
  - Manque d'outils de travail (notamment de modèles) appropriés pour répondre aux besoins des utilisateurs de plus en plus exigeants ;
  - Non prise en compte effective des services climatologiques dans les prises de décision ;
  - Insuffisance des ressources financières, matérielles (exiguïté des locaux, équipements informatiques, matériels de roulement, groupes électrogènes pour faire face aux coupures intempestives du réseau électrique public), et humaines.
- Au niveau Régional (CRA et centre ACMAD) (voir Annexe VII) :

Les défis et besoins identifiés à l'issue des échanges avec ces prestataires sont :

- Au niveau de la DMN :
  - Renforcement et réhabilitation du réseau d'observation à l'échelle du territoire
  - Gestion effective de tout le réseau météorologique par la DMN ;
  - Recrutement des ressources humaines en quantité et en qualité ;
  - Renforcement des capacités en moyens matériels informatiques et accessoires, de la logistique ;
  - Réhabilitation et extension des locaux de la DMN
  - Acquisition et mise en place d'un système de communication efficace doté de moyens de communication pour la transmission des données observées et la diffusion des services climatiques en temps réels ;
  - Elaboration de produits mieux adaptés aux besoins des utilisateurs ;
  - Renforcement des capacités techniques du personnel ;
  - Amélioration des capacités financières à travers l'obtention d'une autonomie de gestion de son budget qui sera subventionné et soutenu par l'Etat et ses partenaires ;

- Dotation de la DMN en unité de recherche

- Au niveau Régional (CRA et Centre ACMAD) (voir Annexe VII) :

En termes d'opportunités, la DMN bénéficie de l'appui de l'Etat et de ses partenaires bilatéraux et multilatéraux pour la mise en œuvre dans certain nombre d'initiative comme les projets METAGRI, ANADIA, PDIPC, PANA – Résilience, ...Face à la taille des défis évoqués, ces initiatives doivent être renforcées par d'autres ressources complémentaires pour permettre aux prestataires des services climatologiques de bien s'acquitter de leurs tâches. C'est pourquoi la mise en œuvre du cadre reste une grande opportunité pour tous les acteurs du secteur climatique et des autres domaines influencés par le climat.

Par rapport aux utilisateurs, la contrainte principale exprimée par ces derniers, surtout ceux des services techniques et centre de recherche reste l'accès aux données climatique. En effet, ils ont fait savoir que le coût d'acquisition de ces données n'est pas à leur portée le plus souvent, si bien qu'ils n'arrivent pas à les utiliser comme ils l'auraient souhaité. Les communicateurs, notamment les journalistes ont exprimé leur besoin d'être formés et d'être plus encore associés à la diffusion des informations climatiques. Quant aux utilisateurs finaux, les organisations paysannes rencontrées ont souhaité disposer en temps réels et en langage accessible des informations météorologiques qui les assisteront dans leurs activités quotidiennes. Ils ont demandé aussi à bénéficier de renforcement de capacités comme des voyages d'étude leur permettant de découvrir des initiatives de ce genre qui ont réussi afin de pouvoir s'y inspirer.

L'étude d'identification des besoins et des capacités de base des acteurs impliqués dans la chaîne nationale pour les services climatiques, conduite par le CMSC au Niger du 9 au 13 novembre 2015, a permis de révéler les besoins des divers acteurs sectoriels en informations (paramètres hydrométéorologiques) et services climatiques (conseils et outils à la prise de décision face à un climat changeant ou des événements météorologiques extrêmes).

Nous distinguons ici l'information climatique (qui est l'intrant en information pour la production d'un service pour l'utilisateur) du service lui-même. Le développement du service requière un partenariat entre les services hydrométéorologiques et les services techniques de l'Etat dans chaque secteur de compétence.

Le tableau 3 résume les besoins ressortis pour chaque secteur prioritaire du CNSC au Niger.



**Tableau 3.** Synthèse des besoins en informations hydrométéorologiques et services climatiques des divers utilisateurs sectoriels au Niger.

Secteurs	Securité alimentaire	Santé	Réduction des risques de catastrophes	Energie	Eau
<b>Besoins en informations climatiques</b>	Nombre de jours de pluie -Date de début, date de fin - fréquence de pluie - poches de sécheresse - prévision des extrêmes de pluie et température - date de début/date de fin de la saison hydrologique	informations sur la poussière, le vent, la pluie la température, la pollution (dans les zones minières polluée)  bulletin de chaleur (pour méningite/paludisme)  extrêmes météorologiques et climatiques (températures extrêmes, sécheresses, inondations).	Prévisions du temps et des phénomènes climatiques extrêmes	Pour la production de l'énergie solaire : radiation, temperature, insolation, nebulosite, visibilite  Pour la production de l'énergie eolienne : vitesse, direction du vent a differents niveaux d'altitude  Pour la production de l'énergie hydroélectrique : évapotranspiration, débit des cours d'eau, végétation, occupation des sols (land use), température.	???
<b>Besoins en services climatiques</b>	prévision des pâturages  suivi journalier acridien	Cartographie de la vulnérabilité pour les maladies climato-sensibles  Elaboration d'indicateurs seuils de référence pour les alertes précoces (malnutrition, tendances épidémiologiques,	Elaboration d'indicateurs seuils de référence pour les alertes précoces (sécheresse, famine, malnutrition, épidémies,	Elaboration d'indicateurs seuils de référence pour les alertes précoces (vitesse des vents a 100m d'altitude, potentiel éolien  Cartographie du potentiel éolien du	

		identification des zones et seuils épidémiologiques, zones endémiques, cartographie de la vulnérabilité, etc.)  Charge de morbidité - Projections permettant de déterminer où, quand et comment les charges de morbidité pourraient être modifiées en réaction aux évolutions de la moyenne et de la variabilité du climat	etc.)	pays  Cartographie du potentiel solaire du pays	
--	--	--	-------	---	--

Les principaux besoins exprimés ont été mis en phase avec les lacunes identifiées au niveau des pourvoyeurs des informations climatologiques afin de pouvoir mieux les apprécier (Tableau 4)

Tableau 4: Liens entre les lacunes identifiées et les besoins exprimés

	<b>Lacunes</b>	<b>Besoins en services climatiques exprimés à travers les 5 secteurs</b>
1	manque de stratégie de communication adéquate	Disponibilité de l'information météorologique en temps réel tout au long de la chaîne jusqu'aux utilisateurs finaux
2	format inadéquat de partage des informations météorologiques	Disponibilité de l'information en format et langage accessible aussi bien pour les relais de l'information que les utilisateurs finaux
3	Insuffisance de fiabilité des produits météorologiques présentement disponibles	Besoins d'informations plus fiables pour garantir la crédibilité des utilisateurs intermédiaires que sont les relais de l'information et la réussite des stratégies d'adaptation des utilisateurs finaux

4	manque de formation des usagers sur l'existence et les utilisations des divers produits météorologiques disponibles	Renforcement des capacités des acteurs pour mieux comprendre l'information climatologique
5	accès difficile aux données et informations météorologiques	La non gratuité de certaines données et informations freine leur utilisation par les services techniques et autres intervenants dans les cinq secteurs
6	Lacunes au niveau du réseau d'observation et la collecte de données	Besoins de renforcement du réseau exprimés par la DMN pour assurer la production et la diffusion d'informations plus fiables
7	Lacune au niveau de la Recherche scientifique, absence de synergie entre les autres chercheurs et ceux des universités	Besoins des prestataires de services de disposer de modèles et d'autres outils plus performant pour bien assurer leur rôle dans la chaîne de production et de transmission de l'information climatologique, besoins de synergie entre les chercheurs.

#### **4.4 Synergie du plan avec les grandes stratégies et plans de développement du pays**

Le plan de mise en œuvre du CNSC s'aligne bien au Plan de Développement Economique et Social (PDES) sur la période 2012-2015, unique cadre de référence actuelle en matière d'investissement. En effet le PDES prévoit à son Axe 3 un domaine d'intervention intitulé « Amélioration de la résilience des groupes vulnérables face aux changements climatiques, crises alimentaires et catastrophes naturelles » des actions qui cadrent bien avec les objectifs du CNSC. Il s'aligne également à la Stratégie Nationale du Niger et son plan d'actions en matière de changements climatiques (SN/PACVC) adoptée en 2003. Le développement de l'information climatique est également une des mesures prioritaires identifiées par le Programme d'action national d'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques (PANA, 2006).

D'autre part, le CNSC s'articule bien avec l'initiative les « Nigériens Nourrissent les Nigériens » pour la sécurité alimentaire et le développement agricoles durables, autrement dit initiative « 3N » qui a identifié l'adaptation aux changements climatiques et la réduction de leurs répercussions comme un de ses défis majeurs. A cet effet le troisième axe stratégique de cette initiative porte sur l'amélioration de la résilience des populations face aux changements climatiques, crises et catastrophes.

## **5 Composantes du Plan**

### **5.1 Description des composantes du plan**

Sur la base des besoins et actions prioritaires ressortis à travers la feuille de route issue de la consultation initiale des parties prenantes en 2012, ainsi que des besoins complémentaires identifiés lors de leur consultation durant l'élaboration du présent plan et de l'évaluation des capacités de base conduite par l'équipe régionale du GFCS auprès des acteurs nationaux en novembre 2015, le plan d'action pour la mise en place du cadre national pour les services climatologiques au Niger fait ressortir les actions prioritaires d'intervention suivantes afin de combler les lacunes identifiées.

Ces actions sont regroupées en six (6) composantes que sont :

- **Composante 1 : Création d'un environnement favorable à la mise en œuvre du plan**

A l'issue de l'atelier initial pour la mise en place du CNSC au Niger, il a été proposé la mise en place d'un Groupe de Travail Interdisciplinaire sur le Climat (GTI-C). Le GTI-C aura pour mission la production et l'élaboration de services climatologiques opérationnels utiles à la prise de décision des producteurs et communautés vulnérables au changement et à la variabilité du Climat au Niger. Il sera composé de Sept (7) groupes de travail sectoriels. Il s'agit des groupes suivants : Groupe Climat-Santé, Groupe de Travail sur la Gestion des Risques de Catastrophes, Groupe de Travail Climat – Transports publics, Groupe de Travail Climat - BTPs/ Infrastructures/ Construction/ Assainissement, Groupe de Travail Climat - Energie, Groupe de Travail Climat-Eau –Gestion des ressources en Eau, et le Groupe de Travail sur le développement rural. Notons que ce dernier groupe portant sur le Climat, l'Agriculture, et la sécurité alimentaire résultera du renforcement du GTP (Groupe de Travail Pluridisciplinaire) existant et déjà opérationnel. Il sera ainsi élargi à d'autres structures contribuant au développement rural. Une description de la composition et des attributions de ces différents groupes est donnée en annexe VIII.

D'autre part, la réussite du plan repose sur l'engagement de tous les acteurs et parties prenantes de sa mise en œuvre. A cet effet, la mobilisation aussi bien des utilisateurs et pourvoyeurs des services climatologiques ainsi que celle des partenaires financiers et techniques devra constituer un préalable aux activités d'implémentation du plan.

L'objectif global de la composante 1 est donc d'établir les structures de mise en œuvre du CNSC. Elle vise spécifiquement à mettre en place et à rendre opérationnel ces différents

groupes de travail thématiques et la mobilisation de toutes les parties prenantes et des groupes cibles. Elle permettra aussi de rendre opérationnel le CNSC du Niger en mettant en place toutes les structures de pilotage de son plan de mise en œuvre et en rendant effective son ancrage institutionnel.

- **Composante 2 : Production de l'information climatique et autres services climatologiques**

Comme indiqué dans le chapitre 3.1. de ce document, force est de constater que beaucoup de lacunes subsistent dans la chaîne depuis l'observation de données de base jusqu'à l'élaboration des produits finaux aussi bien au niveau national que régional. Ce chapitre vise à adresser ces problèmes par le renforcement des capacités des pourvoyeurs de l'information climatique pour qu'ils puissent mieux répondre aux besoins des utilisateurs.

- **Composante 3 : La mise en œuvre de la stratégie de communication pour une meilleure utilisation des services climatologiques**

La composante 3 vise à remédier au gap de communication qui était l'une des contraintes majeures pour l'utilisation efficiente des services climatologiques au Niger. En effet les besoins principaux formulés à travers la feuille de route établie à l'issue de l'atelier initial sont l'amélioration de la diffusion et de la vulgarisation des informations climatologiques ainsi que le renforcement des capacités des acteurs. Ainsi, cette composante prendra en compte les aspects suivants :

- La création de portails d'accès à l'information
- La spécialisation des communicateurs en diffusion de services climatologiques
- La participation des journalistes dans toutes les activités de vulgarisation en relation avec les services climatologiques
- L'utilisation de canaux innovants (en plus de la télévision) pour diffuser les informations relatives au temps et au climat
- L'appui aux services de vulgarisation pour une intégration de la dissémination des informations climatologiques
- Le renforcement des capacités matérielles, techniques et financières de tous les acteurs.

- **Composante 4 : Projets sectoriels de collaboration pour une utilisation efficiente des services climatologiques**

La mise des informations climatologiques à la disposition des utilisateurs en elle seule ne suffit pas pour assurer leur bonne utilisation surtout pour certains groupes d'utilisateurs qui n'ont pas toutes les capacités techniques pour mieux les utiliser dans leurs activités quotidiennes. A cet effet des microprojets collaboratifs dans les cinq secteurs prioritaires du CMSC est nécessaire pour accompagner les différents groupes d'utilisateurs afin qu'ils puissent tirer le meilleur profit que leur offrent les services climatologiques. Cette composante vise à mettre à mettre en œuvre ces projets sectoriels.

- **Composante 5 : Renforcement des capacités**

Afin d'assurer l'implémentation des activités prévues au niveau des autres composantes du cadre, il sera primordial de combler les lacunes constatées au niveau de tous les acteurs durant les consultations conduites lors de l'élaboration du présent plan et pendant la consultation initiale tenue à Sadoré en 2012. A cet effet, un renforcement des capacités des acteurs constitue un préalable pour les autres activités.

- **Composante 6 : Gestion du projet**

La mise en œuvre du plan sera coordonnée et suivie par une structure opérationnelle composée d'un comité de pilotage qui servira de cadre d'orientation et de décision et d'une unité de gestion qui sera chargée de la coordination des activités. Ces deux composantes seront complétées par un dispositif de suivi-évaluation.

## **5.2 Description des activités selon les composantes**

- **Composante 1 : Création d'un environnement favorable à la mise en œuvre du CNSC**

Pour atteindre les objectifs visés à travers cette composante, les activités suivantes sont à mener :

### ***Activité 1.1 : Mobilisation et responsabilisation des acteurs***

Une approche participative est nécessaire dans la mise en œuvre du CNSC en vue de permettre la couverture de tous ses secteurs prioritaires et d'assurer l'implication et l'engagement conscients de toutes les parties prenantes. A cet effet la mobilisation et la responsabilisation de tous les acteurs constituent un préalable au processus de mise en œuvre

du plan. Cela se fera à travers des visites de proximité, la communication sociale, la sensibilisation, la promotion du partenariat, le développement d'un plaidoyer, et le renforcement des capacités.

**Acteur principal / Responsable :** Direction de la Météorologie Nationale

**Autres acteurs / Partenaires :** Tous les acteurs concernés, partenaires techniques et financiers

***Activités 1.2 : Création et mise en place du GTI-C et de ses sept (7) groupes thématiques***

Cette activité permet la création et la mise en place d'un Groupe de Travail Interdisciplinaire Climatique (GTI-C), chargé de la production de services climatiques utiles à la prise de décision sur la base des prévisions sur le temps et le climat ainsi que les informations issues des déclinaisons sectorielles ressorties dans la feuille de route établie au cours de l'atelier initial sur le CNSC en 2012. Il s'agit des secteurs suivants : Santé, Gestion des Risques de Catastrophes, Transports publics, BTPs/ Infrastructures/ Construction/ Assainissement, Energie, Eau/ Gestion des ressources en Eau, et Agriculture / Sécurité alimentaire.

**Acteur principal / Responsable :** Direction de la Météorologie Nationale

**Autres acteurs / Partenaires :** Tous les services techniques au sein du GTI-C et qui sont issus des secteurs précités, représentants des groupes cibles, partenaires financiers.

**NB :** le groupe de travail Agriculture / Sécurité alimentaire résultera d'un renforcement du GTP déjà existant qui sera ainsi élargi à d'autres institutions. Une proposition de composition de ces groupes est donnée en Annexe VIII.

***Activité 1.3 : Création de la structure opérationnelle de mise en œuvre du Plan***

La mise en œuvre du CNSC sera effectuée par une structure opérationnelle composée d'un comité de pilotage qui servira de cadre d'orientation et de décision et d'une unité de gestion qui sera chargée de la coordination des activités. Ces deux composantes seront complétées par un dispositif de suivi-évaluation. Cette activité consistera donc à procéder à la désignation ou recrutement des membres de l'unité de gestion, à la formulation et à la signature des textes portant sur la composition, les missions et attributions des différentes composantes de la structure opérationnelle ainsi que de sa mise en place effective.

**Acteur principal / Responsable :** Direction de la Météorologie Nationale / Ministère en charge de la Météorologie

**Autres acteurs / Partenaires :** Tous les services techniques au sein du GTI-C et qui sont issus des secteurs concernés par le CNSC, représentants des groupes cibles, partenaires financiers.

***Activité 1.4 : Atelier de lancement de la mise en œuvre du Cadre National pour les Services Climatologiques au Niger***

Un atelier national rassemblera toutes les parties prenantes pour lancer officiellement la mise en œuvre du CNSC au Niger. Cet atelier permettra une première prise de contact entre les acteurs et la présentation du plan de mise en œuvre du cadre.

**Acteur principal / Responsable** : Direction de la Météorologie Nationale / Ministère en charge de la Météorologie

**Autres acteurs / Partenaires** : Toutes les parties prenantes et groupes cibles.

- **Composante 2 : Production de l'information climatique et autres services climatologiques**

***Activité 2.1 : Appui à la production des services climatologiques déjà disponibles***

A travers cette activité, un appui financier sera apporté à la DMN et les autres structures nationales impliquées dans le GTI-C pour améliorer le contenu des différents produits qu'ils élaborent déjà à l'intention des utilisateurs. Cette activité permettra ainsi de supporter financièrement ces structures techniques afin qu'elles puissent améliorer leurs prestations dans la production des différents bulletins d'information, notamment le bulletin agro-hydro-météorologique décadaire, le bulletin spécial décideurs et le bulletin maraîcher. Ce fond permettra aussi de financer les rencontres périodiques du GTP existant pour le suivi des campagnes agricoles.

**Acteur principal / Responsable** : Structure opérationnelle de mise en œuvre du cadre

**Autres acteurs / Partenaires** : Tous les services techniques au sein du GTI-C, partenaires financiers.

***Activités 2.2 : Appui à la recherche pour l'amélioration des produits déjà existant et le développement de nouveaux produits***

Depuis quelques années, il a été constaté des insuffisances voire l'inadaptabilité des modèles utilisés dans le cadre de la production des outils d'aide à la décision aussi bien dans le domaine agrométéorologique que climatologique. Des efforts d'amélioration sont en train d'être faits aussi bien au niveau de la Direction de la Météorologie Nationale que des institutions de recherche régionale que sont le CRA et le centre ACMAD ainsi que leurs partenaires techniques (universités et autres centres de recherche). Cette activité consistera à apporter le soutien du cadre à certaines activités de recherche au sein de ces institutions en vue d'accélérer le développement de nouveaux modèles et/ou la mise à jour des modèles



existant. Ce le cas par exemple du processus d'opérationnalisation du modèle SARRA-H entrepris par le CRA dans les pays de l'Afrique de l'Ouest, l'amélioration des produits de la PRESAO par le centre ACMAD et ses partenaires, Prévisions des paramètres acridiens dans les modèles de prévision, Fora continus pour demander aux utilisateurs leurs besoins .... La recherche dans le domaine de la climatologie et des changements climatiques au niveau des universités doivent également mise en contribution pour le développement de nouveaux produits.

D'autres part la plus part des produits climatiques existant concerne uniquement le secteur agricole. A cet effet pour mieux servir les autres secteurs du CNSC, un appui sera apporté aux structures pourvoyeurs de l'information climatiques ainsi que les structures nationales œuvrant dans ces secteurs pour le développement de nouveaux services climatiques pour ces secteurs. Il s'agit par exemple d'appuyer le développement de bulletins d'information climatiques pour les usagers dans les domaines de la santé, des ressources en eau, de la réduction des catastrophes et celui des transports. Les groupes climatiques sectoriels seront mis en contribution dans cette activité.

**Acteur principal / Responsable** : Structure opérationnelle de mise en œuvre du cadre

**Autres acteurs / Partenaires** : ACMAD, CRA, universités, DMN, groupes sectoriels du GTI-C, partenaires techniques et financiers.

### ***Activité 2.3 : Animation des groupes thématiques et du GTI-C***

Les groupes sectoriels composant le GTI-C constituent le cadre de production des services climatiques dans les secteurs concernés. Ainsi à l'image du GTP existant, les structures membres de chacun de ces groupes doivent coordonner leurs efforts pour produire ensemble des informations utiles qui seront mis à la disposition du secteur concerné. Pour ce faire, des réunions périodiques seront effectuées pour valider les supports de ces informations qu'ils auront à élaborer. Les supports peuvent être des bulletins (exemples : bulletin climat-santé, bulletin Climat-Eau, Bulletin sur la prévention des risques des catastrophes climatiques...), des publications scientifiques, des publications relatives à des technologies relatives à des bonnes pratiques pour l'adaptation aux changements climatiques.... L'animation de ces groupes se fera aussi à travers des visites de proximité au près des groupes cibles afin de les sensibiliser à mieux utiliser les informations climatiques dans de ces différents secteurs.

Le GTI-C demeure le cadre plus large regroupant les groupes thématiques aura pour tâche principale la facilitation des échanges entre ces groupes. Ainsi il servira de cadre d'échanges et de concertation entre les acteurs des différents secteurs climato-sensibles afin d'assurer la

conjugaison des efforts pour l'adaptation aux changements climatiques. Il se réunira aussi de manière périodique mais à une fréquence moindre par rapport aux rencontres des groupes sectoriels.

**Acteur principal / Responsable** : Structure opérationnelle de mise en œuvre du cadre et groupes sectoriels du GTI-C

**Autres acteurs / Partenaires** : institutions régionales en place (ACMAD, CRA), partenaires techniques et financiers,

#### ***Activité 2.4 : Traduction des différents produits dans un langage et un format accessibles aux utilisateurs***

L'inaccessibilité technique et la barrière linguistique ont été identifiées comme l'une des causes principales dans la diffusion et l'utilisation des informations climatiques. Cette activité vise à pallier à ce problème. A travers cette activité les services spécialisés (traducteurs professionnels, services de l'alphabétisation, communicateurs en langues nationales) seront mis à contribution pour traduire les services climatologiques qui seront produits dans un format adapté aux besoins des utilisateurs locaux. Un glossaire des termes techniques couramment utilisés dans les bulletins climatiques / météorologiques sera développé aussi à travers cette activité.

**Acteur principal / Responsable** : Structure opérationnelle de mise en œuvre du cadre

**Autres acteurs / Partenaires** : Services spécialisés en traduction, et groupes sectoriels du GTI-C, DMN, institutions régionales en place (ACMAD, CRA), partenaires techniques et financiers,

- **Composante 3 : La mise en œuvre de la stratégie de communication pour une meilleure utilisation des services climatologiques**

#### ***Activité 3.1 : Création et/ou amélioration de portails d'accès à l'information***

Les portails d'accès aux informations devront permettre aux utilisateurs d'accéder facilement à un grand nombre de données sur le climat passé, présent et futur, issues d'observations, d'analyses climatiques ou de projections. Les conditions d'accès devront être conformes aux différentes directives nationales en matière d'accès aux données publiques. En plus des données de base, des informations climatiques élaborées peuvent être accédées sur ces portails. Cela pourrait être des produits cartographiques par thèmes ou des publications ou autres prestations de services.

Dans le cadre de cette activité, il sera créé deux portails : Un des portails sera un site web qui sera créé pour la DMN en synergie avec le projet Adaptation Au changement climatique, prévention des catastrophes et Développement agricole pour la sécurité Alimentaire (ANADIA-Niger). Le deuxième site web sera pour le CNSC du Niger et abritera les productions du GTI-C et tous les produits relatifs à la mise en œuvre du GFCS au Niger.

**Acteur principal / Responsable** : Structure opérationnelle de mise en œuvre du cadre

**Autres acteurs / Partenaires** : DMN, IBIMET (à travers le projet ANADIA), OMM, GTI-C, institutions régionales en place (ACMAD, CRA), autres partenaires techniques et financiers

***Activité 3.2 : Appui à la formation des communicateurs en matière de diffusion de l'information climatique***

Il est ressorti de l'atelier initial sur le CNSC au Niger, la nécessité de former les journalistes et autres communicateurs pour mieux comprendre le contenu technique des différents produits et services météorologiques/climatologiques délivrés par la DMN et ses partenaires techniques. Pour atteindre cet objectif il sera organisé des séances de formation/sensibilisation et des journées météo-média à l'intention des journalistes.

**Acteur principal / Responsable** : Structure opérationnelle de mise en œuvre du cadre /DMN

**Autres acteurs / Partenaires** : Presse publique et privée, réseau des journalistes pour l'environnement, partenaires techniques et financiers

***Activité 3.3 : Appui aux radios communautaires pour la vulgarisation des services climatologiques***

Des modules de formation seront organisés à l'intention des coordonnateurs et des animateurs des radios communautaires pour une prise en compte de l'information climatique dans leurs programmes. Des protocoles d'accord seront signés ensuite entre ces radios et la DMN pour une diffusion en temps opportun des informations d'aide à la décision à l'endroit des communautés de base.

**Acteur principal / Responsable** : Structure opérationnelle de mise en œuvre du cadre /DMN

**Autres acteurs / Partenaires** : groupes sectoriels du GTI-C, radios communautaires, spécialistes de traduction en langues locales, populations cibles, partenaires techniques et financiers.

***Activité 3.4 : Promotion de l'utilisation de canaux innovants pour diffuser les informations climatiques***

Cette activité vise à explorer d'autres moyens pour atteindre le maximum d'utilisateurs des services climatologiques. Conformément aux recommandations issues de l'atelier initial sur le

CNSC, il sera accompli à travers cette activité un élargissement du mailing liste de la DMN à l'ensemble des organisations faitières, organisations paysannes, autorités administratives locales, services techniques de l'administration publique avec leurs déclinaisons décentralisées, les ONG, la presse publique et privée, les différents association et réseaux de journalistes, le réseau des radios communautaires. Cette activité prévoit aussi de faire la promotion de l'utilisation de la téléphonie mobile dans la communication de l'information climatique de façon innovante grâce au SMS et messages vocaux envoyés aux utilisateurs au niveau local. Ainsi il sera établi une flotte téléphonique d'échange de l'information entre les services météorologiques des relais qui seront choisis au niveau local.

**Acteur principal / Responsable :** Structure opérationnelle de mise en œuvre du cadre /DMN

**Autres acteurs / Partenaires :** tous les acteurs au niveau local, partenaires techniques et financiers.

***Activité 3.5 : Appui aux services de vulgarisation à la base pour une meilleure intégration des informations climatiques***

Les services du développement rural au niveau local constituent les acteurs principaux plus proches des paysans et autres utilisateurs finaux des services climatologiques. Afin de les motiver à intégrer la dissémination des informations climatiques dans leur mécanisme de transfert de technologies aux communautés de base, il est utile de les sensibiliser sur l'importance de l'utilisation des services climatologiques et la manière de les utiliser. A cet effet cette activité consiste à réaliser huit (8) ateliers itinérants (d'une durée d'un jour chacun) au sein des huit (8) chefs-lieux de région du pays. Chaque atelier regroupera des représentants de tous les services déconcentrés du développement rural œuvrant dans la région. A la suite de cet atelier, il sera établi un réseau d'échange de l'information entre la DMN et ces services d'extension.

**Acteur principal / Responsable :** Structure opérationnelle de mise en œuvre du cadre /DMN

**Autres acteurs / Partenaires :** groupes sectoriels du GTI-C, services déconcentrés du développement rural, partenaires techniques et financiers

***Activité 3.6 : Formation des utilisateurs finaux***

***Activité 3.6.1 Séminaires itinérants pour les producteurs ruraux***

L'OMM grâce à l'appui financier de ses partenaires organise depuis quelques années des séminaires itinérants sur le temps, le climat et l'Agriculture à l'intention des producteurs ruraux de nombreux pays de l'Afrique de l'Ouest à travers le projet METAGRI. Cette expérience a été un grand succès et a déjà été répliquée au Niger à travers le projet PANA –

Résilience du secteur agricole aux changements climatiques à travers 8 communes du Niger. Au total une trentaine de communes ont été touchées à travers cette initiative dans le pays. Dans le cadre de la mise en œuvre du CNSC et en synergie avec le projet METAGRI, il sera organisé d'autres séminaires itinérants pour toucher au moins la moitié des 267 communes du pays. Des journées portes ouvertes ou journée Météo-Agriculture/sécurité alimentaire seront aussi organisées à travers cette activité.

**Acteur principal / Responsable :** Structure opérationnelle de mise en œuvre du cadre /DMN

**Autres acteurs / Partenaires :** OMM/METAGRI, services déconcentrés du développement rural, groupe sectoriel climat-agriculture/sécurité alimentaire, populations cibles (organisations paysannes, producteurs ruraux), autres partenaires techniques et financiers

### ***Activité 3.6.2 Sensibilisation des utilisateurs autres que les paysans***

La consultation initiale dans le processus de mise en place du CNSC au Niger a révélé la méconnaissance de l'importance de certains services climatologiques par la majorité des utilisateurs. Il est donc important de faire mieux connaître les produits sur le climat et le temps aux utilisateurs œuvrant dans tous les secteurs climato-sensibles. Pour cette activité, il s'agit du grand public, des professionnels de la santé, des ressources en eau, et de la réduction du risque des catastrophes. Des ateliers de sensibilisation et des journées météorologiques associées à ces secteurs seront organisées.

**Acteur principal / Responsable :** Structure opérationnelle de mise en œuvre du cadre /DMN

**Autres acteurs / Partenaires :** Groupes sectoriels du GTI-C, CERMES, ACMAD, CRA, populations cibles, autres partenaires techniques et financiers

- **Composante 4 : Projets sectoriels de collaboration pour une utilisation efficiente des services climatologiques**

### ***Activité 4.1 : Appui à des micro-projets collaboratifs sur l'utilisation des services climatologiques dans les cinq (5) secteurs prioritaires du CMSC***

La production et la dissémination des services climatologiques en elles seules ne suffisent pas pour assurer leur utilisation efficiente. Pour assurer l'effectivité de leur utilisation, il est nécessaire d'accompagner certains types d'utilisateurs tout au long du processus. A cet effet des micro-projets sur la manière d'utilisation des services climatologiques dans les cinq (5) secteurs prioritaires du CMSC seront sélectionnés et financés à travers cette activité. La mise en œuvre de ces projets se fera par des ONGs et les services techniques concernés sous la supervision des groupes sectoriels concernés et la DMN. Ces micro-projets peuvent porter entre autres sur l'accompagnement des paysans dans l'utilisation des paquets technologiques

intégrant les informations climatologiques, l'assistance météorologique aux acteurs de la gestion de l'eau, l'utilisation des données climatiques dans l'évaluation des risques climatiques pour la prévention des catastrophes naturelles d'origine météorologique ou climatique, l'utilisation de ces informations dans la surveillance épidémiologique...

**Acteur principal / Responsable :** Structure opérationnelle de mise en œuvre du cadre

**Autres acteurs / Partenaires :** DMN, services techniques œuvrant dans les cinq secteurs prioritaires, CERMES, groupes sectoriels du GTI-C, populations cibles, partenaires techniques et financiers

***Activité 4.2 : Capitalisation des initiatives locales réussies en matière d'utilisation des services climatologiques***

Au Niger, il a été constaté plusieurs expériences réussies dans l'utilisation des services climatologiques mais elles ont été menées à une échelle réduite du fait de leur dépendance de financements non permanents tels que les projets. C'est le cas du PANA, de METAGRI, du projet d'adaptation à base communautaire (PABC), du CCAFS, du projet Changement Climatique de l'Agence Canadienne pour le Développement International (ACDI/CC) ...D'où la nécessité de valoriser ces expériences en vue de leur extension à une échelle plus large. A travers cette activité, un inventaire de toutes les initiatives réussies sera fait dans un premier temps, puis un répertoire de bonnes pratiques utilisées dans la mise en œuvre de ces initiatives ainsi que des supports pédagogiques seront élaborés grâce à une revue documentaire et des enquêtes sur le terrain. Ces documents serviront de cadre de référence et de guides pratiques pour les initiatives futures dans le domaine.

**Acteur principal / Responsable :** Structure opérationnelle de mise en œuvre du cadre / DMN

**Autres acteurs / Partenaires :** Consultants spécialistes de l'adaptation aux changements climatiques, populations cibles, partenaires techniques et financiers

- **Composante 5 : renforcement des capacités**

***Activité 5.1 : Renforcement des capacités de la DMN***

Le service météorologique en raison de leur rôle dans la collecte des données et la production des services climatologiques sera au centre de la mise en œuvre du cadre. A cet effet, ses capacités doivent être redynamisées pour mieux répondre aux attentes.

***Activité 5.1.1. : Renforcement du réseau d'observation météorologique***

Cette activité permettra la modernisation et la densification du Réseau d'observation météorologique pour permettre de disposer de données fiables à grande échelle. Elle se fera

par la mise en norme des stations existante et la création de nouvelles stations. Cette activité sera conduite en synergie avec le projet pour le développement de l'information et de la prospective climatique (PDIPC) financé par la banque mondiale et piloté par le Ministère du plan ainsi que le projet Kandadji qui prévoit de réhabiliter un certain nombre des stations climatologiques du réseau existant déjà. A travers cette activité, il sera mis en œuvre un mécanisme d'intégration des stations mises en place par d'autres institutions (INRAN, projets de développement) dans le réseau national

**Acteur principal / Responsable :** Structure opérationnelle de mise en œuvre du cadre / DMN

**Autres acteurs / Partenaires :** PDIPC/Ministère du plan, de l'Aménagement du territoire et du développement communautaire, autres institutions disposant de stations d'observations météorologiques, partenaires techniques et financiers.

#### ***Activité 5.1.2 : Renforcement des capacités techniques et matérielles de la DMN***

Cette activité a pour but de combler les lacunes identifiées au niveau central du service météorologique national du Niger. Sur le plan matériel, elle prévoit la construction et l'équipement de deux (2) centres de calcul au sein de la DMN, la mise en place de parcelles expérimentales en Agrométéorologie pour appuyer la recherche dans le domaine, le renforcement du parc auto de la direction avec l'acquisition de quatre (4) véhicules, l'obtention d'un radar, l'acquisition d'un groupe électrogène, des équipements informatiques, et la provision d'une connexion Internet haut débit.

Le renforcement des capacités techniques se fera à travers la formation continue des prévisionnistes et autres spécialistes (formations/stages de 6 mois à un an pour des professionnels de la DMN sur la maîtrise de nouveaux modèles de prévisions, sur des modèles agrométéorologiques, sur les projections et scénarios climatiques...).

**Acteur principal / Responsable :** Structure opérationnelle de mise en œuvre du cadre / DMN

**Autres acteurs / Partenaires :** Centres de recherches régionales et internationales, OMM, autres partenaires techniques et financiers.

#### ***Activités 5.2 : Appui à la formation de base***

Afin d'assurer une meilleure coordination entre la production et la dissémination de l'information climatologique à moyen et long terme, il est important de créer le lien entre les météorologistes et les communicateurs notamment les journalistes dès à la base. L'activité 5.2 consiste à créer des conditions favorables pour insérer des modules de formation sur la météorologie dans les programmes de formation à l'école des journalistes de Niamey et pour inclure des modules relatifs aux techniques de communication dans la formation de base des

météorologistes et agrométéorologistes au niveau de l'Ecole Africaine de la Météorologie et de l'Aviation Civile (EAMAC) et du CRA. Pour le long terme, elle jettera les bases pour l'insertion des modules sur la météorologie dans les programmes de formation des universités, les curricula scolaires et des autres instituts de formation du pays tels que l'Institut de formation des Professionnels du Développement Rural (IPDR). Le développement de filières sur la climatologie et la météorologie doivent également être poursuivi au niveau des universités du pays.

**Acteur principal / Responsable :** Structure opérationnelle de mise en œuvre du cadre / DMN

**Autres acteurs / Partenaires :** Institut de Formation aux Techniques de l'Information et de la Communication (IFTIC), Ministère de l'Education Nationale, OMM, autres partenaires techniques et financiers.

### ***Activité 5.3 : Renforcement des services techniques impliqués dans la mise en œuvre du CNSC***

La mise en œuvre du CNSC nécessite une approche participative et multidisciplinaire vue la diversité des secteurs concernés. Or, il existe actuellement beaucoup d'insuffisances au sein des structures techniques censées animer l'implémentation du cadre. Il s'agit surtout des moyens matériels et financiers limités et souvent de l'insuffisance en ressources humaines (par exemple les services de vulgarisation du développement rural sont absents dans plusieurs localités du pays par manque de ressources humaines). A travers cette activité l'accent sera mis sur le renforcement des capacités des structures techniques nationales ainsi que tous les acteurs en charge de l'animation du cadre. Ils seront ainsi dotés des ressources humaines, matérielles et financières suffisantes pour remplir leurs missions. Le renforcement se fera surtout à travers le recrutement et l'équipement d'agent de vulgarisation au niveau du Ministère de l'Agriculture, l'équipement en matériel informatique des services impliqués dans le processus, ainsi qu'un appui financier pour la conduite des activités programmées.

**Acteur principal / Responsable :** Structure opérationnelle de mise en œuvre du cadre

**Autres acteurs / Partenaires :** Initiative 3N, Ministères de l'Agriculture et de l'Elevage ainsi que les autres ministères sectoriels concernés, les collectivités territoriales, partenaires techniques et financiers.

- **Composante 6 : Gestion du projet**

Les activités de cette composante seront essentiellement axées sur la coordination et le suivi de la mise en œuvre du plan. Elles porteront ainsi sur la planification, la coordination et le suivi des activités programmées, l'acquisition des biens, des services et travaux (passation des



marchés), la gestion financière, les différents audits et le suivi-évaluation de la mise en œuvre. Les activités d'orientation, notamment les différentes rencontres du comité de gestion seront prises en compte dans cette composante.

### **5.3 Ancrage institutionnel et méthodologie de mise en œuvre du plan**

La mise en œuvre du CNSC sera effectuée par une structure opérationnelle composée d'un comité de pilotage qui servira de cadre d'orientation et de décision et d'une unité de gestion qui sera ancrée au niveau de la DMN sous la tutelle du Ministère des Transports. Cette unité sera chargée de la coordination des activités. Ces deux composantes seront complétées par un comité technique pour assurer les analyses techniques et servir de guide dans la gestion du projet ainsi que par un dispositif de suivi-évaluation.

Le Haut-commissariat à l'I3N assurera la présidence du comité national de pilotage et le Coordonnateur de l'Unité de gestion en assurera le Secrétariat. Les institutions membres du comité de pilotage seront déterminées au cours de l'activité 1.3. Le comité sera responsable de l'orientation et de la prise de décision pour la mise en œuvre des activités et se réunit périodiquement pour la validation des plans de travail (plan de travail annuel et plans de travail trimestriels) que l'unité de gestion aura à soumettre à son appréciation. Il jouera également un rôle critique dans le processus de suivi/évaluation.

L'unité de gestion du plan de mise en œuvre du CNSC sera composée d'un coordonnateur qui sera responsable de la gestion et d'une équipe technique et du personnel d'appui qui fourniront l'assistance technique et administrative nécessaire au coordonnateur. La composition de l'équipe technique sera définie à l'activité 1.3 et comporte potentiellement un spécialiste de chacun des cinq secteurs prioritaires du cadre. Etant donné que les services météorologiques jouent le rôle central dans l'implémentation du CMSC, la DMN du Niger abritera l'unité de gestion pour la mise en œuvre du cadre au Niger. Un spécialiste de suivi/évaluation rattaché à l'Unité de gestion sera chargé du suivi opérationnel de l'exécution des tâches et fournira des rapports périodiques.

Les structures techniques nationales seront les maîtres d'ouvrages au niveau des Ministères sectoriels concernés et les centres régionaux présents à Niamey seront responsables de la conduite des activités à leur charge.

#### **5.4 Coûts détaillés des activités et coût global du plan**

Les coûts estimatifs des activités ainsi que le coût global d'implémentation du plan sont donnés dans le tableau 5.

**Tableau 5** : Coûts estimatifs du plan de mise en œuvre du CNSC du Niger.

Composantes du plan	Activités	Description des actions	Coûts estimatifs et plan de financement annuel (en USD x 1000)							
			2016	2017	2018	2019	2020	Coût total (base scenario)	Cofinan cement par l'Etat et partenai res	Coût total (low cost scenario)
<i>Composante 1 : Création d'un environnement favorable à la mise en œuvre du CNSC</i>	<i>A1.1 : Mobilisation et responsabilisati on des acteurs</i>	Déplacements pour rencontrer les populations cibles, les acteurs au niveau national, réunions avec les parties prenantes, communication (messages et sketches de sensibilisation, affiches publicitaires...)	60	10	10	10	10	100		100
	<i>A1.2 : Création et mise en place du GTI-C et de ses sept (7) groupes thématiques</i>	Atelier de concertation avec les structures concernées, préparation des textes, ateliers de validation des textes de création des groupes, atelier de mise en place des groupes	6					6		6

	<i>A1.3 : Création de la structure opérationnelle de mise en œuvre du Plan</i>	Recrutement de l'unité de gestion et des composantes de mise en œuvre	6					6		6
	<i>A1.4 : Atelier de lancement de la mise en œuvre du Cadre National pour les Services Climatologiques au Niger</i>	Déplacement de 3 représentants des partenaires internationaux, des représentants des communautés locales bénéficiaires, prises en charges des participants locaux, préparation de l'atelier...	25					25		25
<b>Total composante 1</b>			<b>97</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>137</b>		<b>137</b>
<i>Composante 2 : Production de l'information climatique et autres services climatologiques</i>	<i>A2.1 : Appui à la production des services climatologiques déjà disponibles</i>	Inventaire des produits existants et des nouveaux besoins, renforcement des capacités techniques de la DMN dans la prévision saisonnière et les prévisions à courte échéance, appui financier aux autres structures nationales impliquées dans le	400	150	150	150	150	1000		1000

		GTI-C pour améliorer le contenu de leurs produits, développement de produits adaptés aux besoins des producteurs.								
	<b><i>A2.2 : Appui à la recherche pour l'amélioration des produits déjà existant et le développement de nouveaux produits</i></b>	Soutien aux activités de recherche au sein de la DMN, universités et centres de recherche au niveau national, AGRHYMET, CRA pour accélérer le développement de nouveaux modèles et/ou la mise à jour des modèles existant.	1500	500	500	500	500	3500	3500	0
	<b><i>A2.3 : Animation des groupes thématiques et du GTI-C</i></b>	Réunions périodiques des groupes, production des différents services à l'intention des utilisateurs dans les secteurs concernés	100	100	100	100	100	500		500

	<b>A2.4 :</b> <i>Traduction des différents produits dans un langage et un format accessibles aux utilisateurs</i>	Développement d'un glossaire des termes techniques couramment utilisés dans les bulletins climatiques / météorologiques, traduction des différents produits en format adapté aux besoins des utilisateurs	50	50				100		100
<b>Total composante 2</b>			<b>2050</b>	<b>800</b>	<b>750</b>	<b>750</b>	<b>750</b>	<b>5100</b>	<b>3500</b>	<b>1600</b>
<i>Composante 3 : La mise en œuvre de la stratégie de communication pour une meilleure utilisation des services climatologiques</i>	<b>A3.1 :</b> <i>Création et/ou amélioration de portails d'accès à l'information et leur mise à jour</i>	Développement de deux portails d'information (1 pour la DMN et 1 autre pour le cadre) ainsi que leur mise à jour	12	2	2	2	2	20		20
	<b>A3.2 :</b> <i>Appui à la formation des communicateurs en matière de diffusion de l'information climatique</i>	Organisation de journées météo-média, des ateliers de formation/sensibilisation à l'intention des journalistes (au moins 2 fois par an durant la durée de vie du projet)	6	6	6	6	6	30		30

	<b>A3.3 : Appui aux radios communautaires pour la vulgarisation des services climatologiques</b>	Formation des animateurs des radios de proximité (2 au cours de la première année de mise en œuvre), protocoles d'accord ou contrats avec au moins 10 radios par région pour la diffusion des informations climatiques	11.2	7.2	7.2	7.2	7.2	40		40
	<b>A3.4 : Promotion de l'utilisation de canaux innovants pour diffuser les informations climatiques</b>	Elargissement du mailing liste de la DMN (sans coût), promotion de l'utilisation de la téléphonie mobile dans la communication de l'information climatique par l'instauration d'une flotte entre services techniques pourvoyeurs de l'information et un groupe restreint d'utilisateurs issus des secteurs prioritaires.	40	20	20	20	20	120		120

	<b>A3.5 : Appui aux services de vulgarisation à la base pour une meilleure intégration des informations climatiques</b>	8 ateliers itinérants pour les services d'extension agricole (en raison d'un atelier par région) à organiser dans les deux premières années de mise en œuvre	13.5	13.5				27		27
	<b>A3.6 : Formation des utilisateurs finaux</b>	Séminaires itinérants pour les paysans (au moins 135), ateliers de sensibilisation pour les utilisateurs des secteurs autres que l'Agriculture, journées météorologiques associées à chacun des 4 secteurs au cours de la 1ère année (1 journée par secteur)	71.5	68.5	68.5	68.5	68.5	345.5		345.5
<b>Total Composante3</b>			<b>154.2</b>	<b>117.2</b>	<b>103.7</b>	<b>103.7</b>	<b>103.7</b>	<b>582.5</b>	<b>0</b>	<b>582.5</b>



<i>Composante 4 : Projets sectoriels de collaboration pour une utilisation efficiente des services climatologiques</i>	<i>A4.1 : Appui à des micro-projets sur l'utilisation des services climatologiques dans les cinq (5) secteurs prioritaires du cadre</i>	Sélection et financement de 5 micro-projets en raison d'un par secteur prioritaire du cadre		400	400	400	400	1600		1600
	<i>A4.2 : Capitalisation des initiatives locales réussies en matière d'utilisation des services climatologiques</i>	Inventaire des initiatives réussies par revue documentaire et enquêtes sur le terrain, élaboration d'un répertoire de bonnes pratiques, de guide pratique/supports pédagogiques en matière d'adaptation aux effets néfastes des changements climatiques (Actions à mener par un consultant)			10000			10000		10000
<b>Total composante 4</b>			<b>0</b>	<b>400</b>	<b>10400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>11600</b>	<b>0</b>	<b>11600</b>

<b>Composante 5: renforcement des capacités</b>	<b>A5.1 :</b> <i>Renforcement des capacités de la DMN</i>	Renforcement du réseau d'observation météorologique, des capacités techniques et matérielles de la DMN (cofinancement du PDIPC à hauteur de 8,87 millions de USD)	3000	1500	1500	1500	1500	9000	8870	130
	<b>A5.2 :</b> <i>Appui à la formation de base</i>	Appui financier pour soutenir l'introduction des modules de formation en Météorologie aux programmes de formation de l'IFTIC de Niamey et de modules sur la communication au programmes de formations des météorologistes et agrométéorologistes a l'EAMAC et au CRA (prise en charge à solliciter auprès des partenaires financiers de ces écoles)	100	100	100	100	100	500	500	0

	<b>A5.3 :</b> <b>Renforcement des services techniques impliqués dans la mise en œuvre du cadre</b>	Renforcement des services de vulgarisation du Ministère de l'Agriculture par le recrutement de 80 nouveaux agents vulgarisateurs (contrepartie du gouvernement nigérien) et le renforcement des capacités techniques et matérielles de tous les services techniques impliqués	1000	1000	1000	1000	1000	5000	5000	0
<b>Total composante 5</b>			<b>4100</b>	<b>2600</b>	<b>2600</b>	<b>2600</b>	<b>2600</b>	<b>14500</b>	<b>14370</b>	130
<b>Composante 6: Gestion de la mise en œuvre du plan</b>	<b>Activités de la structure opérationnelle de mise en œuvre</b>	Planification, coordination et suivi des activités, acquisition des biens, des services et travaux (passation des marchés), gestion financière, audits et le suivi-évaluation de la mise en œuvre, activités du comité de pilotage. Les activités d'orientation	200	120	120	120	200	760		760
<b>Total composante 6</b>			<b>400</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>1800</b>	<b>0</b>	<b>1800</b>
<b>Coût de base</b>			6801.2	4277.2	14213.7	4213.7	4213.7	33719.5	17870	15849.5
<b>Imprévus</b>			1020.1	641.58	2132.0	632.06	632.06	5057.93	2680.5	2377.425

			8		6					
<b>Coût total</b>			<b>7821.3</b>	<b>4918.7</b>	<b>16345.</b>	<b>4845.7</b>	<b>4845.7</b>	<b>38777.425</b>	<b>20550.5</b>	<b>18226.925</b>
			<b>8</b>	<b>8</b>	<b>76</b>	<b>6</b>	<b>6</b>			

## 5.5 Chronogramme des activités

Activités	2016				2017				2018				2019				2020			
	1e trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	1e trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	1e trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	1e trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	1e trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre
<i>A1.1 : Mobilisation et responsabilisation des acteurs</i>																				
<i>A1.2 : Création et mise en place du GTI-C et de ses sept (7) groupes thématiques</i>																				
<i>A1.3 : Création de la structure opérationnelle de mise en œuvre du Plan</i>																				
<i>A1.4 : Atelier de lancement de la mise en œuvre du Cadre National pour les Services Climatologiques au Niger</i>																				
<i>A2.1 : Appui à la production des services climatologiques déjà disponibles</i>																				
<i>A2.2 : Appui à la recherche pour l'amélioration des produits déjà existant et le développement de nouveaux produits</i>																				
<i>A2.3 : Animation des groupes thématiques et du GTI-C</i>																				
<i>A2.4 : Traduction des différents produits dans un langage et un format accessibles aux utilisateurs</i>																				
<i>A3.1 : Création et/ou amélioration de portails d'accès à l'information et leur mise à jour</i>																				
<i>A3.2 : Appui à la formation des communicateurs en matière de diffusion de l'information climatique</i>																				
<i>A3.3 : Appui aux radios communautaires pour la vulgarisation des services climatologiques</i>																				
<i>A3.4 : Promotion de l'utilisation de canaux innovants pour diffuser les informations climatiques</i>																				
<i>A3.5 : Appui aux services de vulgarisation à la base pour une meilleure intégration des informations climatiques</i>																				
<i>A3.6 : Formation des utilisateurs finaux</i>																				
<i>A4.1 : Appui à des micro-projets sur l'utilisation des services climatologiques dans les quatre (4) secteurs prioritaires du cadre</i>																				
<i>A4.2 : Capitalisation des initiatives locales réussies en matière d'utilisation des services climatologiques</i>																				
<i>A5.1 : Renforcement des capacités de la DMN</i>																				
<i>A5.2 : Appui à la formation de base</i>																				
<i>A5.3 : Renforcement des services techniques impliqués dans la mise en œuvre du cadre</i>																				
<i>Activités de la structure opérationnelle de mise en œuvre</i>																				

## **6 Résultats attendus**

Les résultats attendus déclineraient des différentes composantes contenues dans le plan et se présentent comme suit :

- **Composante 1 : Création d'un environnement favorable à la mise en œuvre du CNSC**

Les résultats attendus de cette composante sont :

***Résultats 1.1 : Les différents acteurs de la mise en œuvre du plan seront mobilisés et responsabilisés***

Des visites de proximité des acteurs aux niveaux national, régional et local et le partenariat sera établi. La communication sociale sera effective et les acteurs seront sensibilisés sur l'importance du CNSC et leurs capacités seront renforcées de manière informative.

***Résultats 1.2 : Le GTI-C et ses sept (7) groupes thématiques seront créés et mis en place***

Les différentes institutions composant le Groupe de Travail Interdisciplinaire Climatique (GTI-C) et les groupes sectoriels qu'il comporte seront identifiés et les textes de création de ces groupes seront préparés et ratifiés.

***Résultats 1.3 : La structure opérationnelle de mise en œuvre du Plan sera créée***

Les membres du comité de pilotage de la mise en œuvre du plan seront identifiés et les textes en vue de sa création seront préparés et ratifiés. Les membres de l'unité de gestion seront sélectionnés et recrutés selon des critères bien définis au préalable. Le dispositif de suivi évaluation sera mis en place.

***Résultat 1.4 : Le lancement du CNSC sera effectif***

Un atelier de lancement de la mise en œuvre du Cadre National pour les Services Climatologiques au Niger sera réalisé et regroupera toutes les parties prenantes.

- **Composante 2 : Production de l'information climatique et autres services climatologiques**

***Résultat 2.1 : La production des services climatologiques déjà disponibles sera renforcée***

La DMN et les autres structures nationales impliquées dans le GTI-C seront appuyées financièrement afin d'améliorer le contenu des différents produits qu'ils élaborent déjà.

***Résultats 2.2 : La recherche sera renforcée dans le domaine de l'amélioration des produits***

### ***déjà existant et le développement de nouveaux produits.***

Le développement de nouveaux modèles (SARRA-H opérationnel, prévisions des paramètres acridiens, prévisions des dates de début, fin et longueur de saison ...) et/ou la mise à jour des modèles existant (modèles PRESAO) seront accélérés. Des fora continus pour demander aux utilisateurs leurs besoins afin de développer des produits adaptés à ces besoins seront réalisés.

D'autre part les structures pourvoyeurs de l'information climatiques ainsi que les structures nationales œuvrant dans les secteurs autres que l'Agriculture seront appuyés pour le développement de nouveaux services climatiques pour ces secteurs et combler ainsi le vide dans ces domaines.

### ***Résultats 2.3 : Les groupes thématiques et le GTI-C seront fonctionnels***

Les groupes sectoriels composant le GTI-C constituent le cadre de production des services climatiques dans les secteurs concernés. Ils se réuniront périodiquement pour élaborer et mettre à la disposition des utilisateurs des bulletins d'information, des bulletins de prévision, des revues scientifiques, des catalogues de bonnes pratiques pour l'adaptation aux changements climatiques. Des rencontres seront également réalisées entre les groupes d'utilisateurs et ces différents groupes au centre de la production de l'information climatologique.

### ***Résultat 2.4 : Les produits destinés aux utilisateurs au niveau local seront traduits dans un langage et un format plus accessibles***

L'inaccessibilité technique et la barrière linguistique ont été identifiées comme l'une des causes principales dans la diffusion et l'utilisation des informations climatiques. Cette activité vise à pallier à ce problème. Les services climatologiques seront traduits dans un format adapté aux besoins des utilisateurs locaux grâce à la contribution des traducteurs professionnels, des services de l'alphabétisation ou des communicateurs en langues nationales. Des bulletins de prévision radio-télévisés et des messages téléphoniques vocaux seront diffusés dans deux langues nationales couramment parlées (haoussa et zarma). Un glossaire en français définissant les termes techniques couramment utilisés dans les bulletins climatiques / météorologiques sera développé.

- **Composante 3 : La stratégie de communication pour une meilleure utilisation des services climatologiques sera implémentée**

### ***Résultat 3.1 : Des portails d'accès à l'information seront créés***

Un site web pour la DMN sera créé en synergie avec le projet Adaptation Au changement climatique, prévention des catastrophes et Développement agricole pour la sécurité Alimentaire (ANADIA-Niger). Un deuxième site web abritant les productions du GTI-C et tous les produits relatifs à la mise en œuvre du GFCS au Niger sera créé aussi.

***Résultat 3.2 : Des communicateurs seront formés en matière de diffusion de l'information climatique***

Des séances de formation/sensibilisation et des journées météo-média à l'intention des journalistes et autres communicateurs pour mieux comprendre le contenu technique des différents produits et services météorologiques/climatologiques délivrés par la DMN seront réalisées.

***Résultat 3.3 : Les radios communautaires seront renforcées pour vulgariser les services climatologiques***

Des coordonnateurs et des animateurs des radios communautaires seront formés pour une meilleure prise en compte de l'information climatique dans leurs programmes. Des protocoles d'accord seront signés ensuite entre ces radios et la DMN pour une diffusion en temps opportun des informations d'aide à la décision à l'endroit des communautés de base.

***Résultat 3.4 : De nouveaux canaux seront explorés et promus pour la diffusion des informations climatiques***

La liste des destinataires des emails pour la diffusion des différents bulletins produits par la DMN sera élargie pour atteindre le maximum d'utilisateurs (organisations faitières, organisations paysannes, autorités administratives locales, services techniques de l'administration publique avec leurs déclinaisons décentralisées, les ONG, la presse publique et privée, les différents associations et réseaux de journalistes, le réseau des radios communautaires). L'utilisation de la téléphonie cellulaire à grande échelle pour la communication de l'information climatique sera expérimentée à travers l'envoi de SMS et messages vocaux aux utilisateurs des zones les plus reculées du pays. Une flotte téléphonique d'échange de l'information entre les services techniques produisant l'information et les relais au niveau local sera établie.

***Résultats 3.5 : Les services de vulgarisation à la base seront renforcés pour une meilleure intégration des informations climatiques***

A travers huit (8) ateliers itinérants (d'une durée d'un jour chacun) qui seront organisés au



sein des huit (8) chefs-lieux de région du pays, des représentants de tous les services déconcentrés du développement rural œuvrant dans les régions seront formés sur l'importance de l'utilisation des services climatologiques et sur la manière de les utiliser. Les services d'extension agricole seront mis en réseau d'échange d'information avec la DMN.

***Résultat 3.6 : Les utilisateurs finaux seront identifiés et formés***

Des séminaires itinérants sur le temps, le climat, les changements climatiques et l'Agriculture seront étendus aux producteurs ruraux des autres communes qui n'ont pas bénéficiés de ce genre de formation dans le cadre des initiatives précédentes (METAGRI, PANA). Des journées portes ouvertes ou journée Météorologiques en rapport avec chacun des secteurs climato-sensibles seront aussi organisées. Des ateliers de sensibilisation seront réalisés pour les utilisateurs finaux de tous ces secteurs.

• **Composante 4 : Projets sectoriels de collaboration pour une utilisation efficiente des services climatologiques**

***Résultat 4.1 : des micro-projets sur l'utilisation des services climatologiques dans les cinq (5) secteurs prioritaires du CMSC opérationnels***

Des micro-projets sur la manière d'utilisation des services climatologiques dans les cinq (5) secteurs prioritaires du CMSC seront sélectionnés et financés. A travers la mise en œuvre de ces projets, des groupes cibles comme les paysans seront encadrés de plus près relativement à la manière d'utiliser les paquets technologiques intégrant les informations climatologiques, les acteurs de la gestion de l'eau auront une assistance météorologique, les données climatiques seront mieux intégrées dans la réduction des risques climatiques et dans la surveillance épidémiologiques.

***Résultat 4.2 : Les initiatives locales réussies en matière d'utilisation des services climatologiques seront capitalisées***

Les expériences réussies dans l'utilisation des services climatologiques seront inventoriées et passées en revue et un répertoire de bonnes pratiques ayant permis la réussite de ces initiatives ainsi que des supports pédagogiques seront élaborés. Ces documents serviront de cadres de référence et de guides pratiques pour les initiatives futures dans le domaine.

• **Composante 5: Renforcement des capacités**

***Résultats 5.1 : Les capacités de la DMN seront renforcées pour mieux répondre aux tâches attendues d'elle***

Le réseau d'observation météorologique sera modernisé et densifié à travers la mise en norme des stations existantes et la création de nouvelles stations. Le processus d'intégration des stations mises en place par d'autres institutions (INRAN, projets de développement) dans le réseau national sera effectif.

Les capacités techniques et matérielles de la DMN au niveau central seront renforcées à travers la construction et l'équipement d'un centre de prévision, la dotation de la DMN en parcelles expérimentales en Agrométéorologie, le renforcement du matériel roulant, l'acquisition d'un groupe électrogène, des équipements informatiques, et la provision d'une connexion Internet à haut débit.

Ses capacités techniques seront aussi renforcées à travers la formation continue des prévisionnistes et autres spécialistes.

***Résultats 5.2 : La formation de base sera renforcée par l'insertion de modules en relation avec la Météorologie et la Communication***

Afin de réduire le gap entre producteurs des services climatologiques et communicateurs, les conditions favorables pour insérer des modules de formation sur la météorologie dans les programmes de formation à l'IFTIC de Niamey et pour inclure des modules relatifs aux techniques de communication dans la formation de base des météorologistes et agrométéorologistes au niveau de l'EAMAC et du CRA seront réunies. A long terme les bases pour l'insertion des modules sur la météorologie dans les curricula scolaires seront jetées en collaboration avec le Ministère de l'Education Nationale.

***Résultats 5.3 : Les capacités des services techniques impliqués dans la mise en œuvre du CNSC seront renforcées***

Les structures techniques nationales ainsi que tous les acteurs en charge de l'animation du cadre seront dotés des ressources humaines, matérielles et financières suffisantes pour remplir leurs missions. Le service de la vulgarisation agricole sera réhabilité grâce au recrutement et l'équipement d'agents de vulgarisation au niveau du Ministère de l'Agriculture.

## **7 Suivi et Evaluation**

### **7.1 Mécanisme de Suivi & Evaluation du plan**

Le suivi/évaluation se fera à travers des visites de terrain et des revues (à mi-parcours et finale) assorties de rapports. Les visites de terrain seront réalisées par le dispositif de suivi prévu dans la structure opérationnelle de mise en œuvre. Des représentants des partenaires

techniques et financiers pourront y assister. Ces visites permettront de vérifier les performances de la mise en œuvre du cadre pouvant être mesurée à travers les points suivants :

- Les progrès observés vers les objectifs et les résultats attendus ;
- Les extrants déjà délivrés ;
- Les leçons apprises et les bonnes pratiques ;
- Le plan de travail annuel ;
- Les indicateurs

## **7.2 Indicateurs de suivi**

Selon les composantes du plan, les indicateurs peuvent être regroupés comme suit :

- Composante 1 :
  - Nombre d'acteurs mobilisés
  - Nombre d'activités d'information et de sensibilisation réalisées
  - Nombre de visites de proximité aux acteurs réalisées
  - Effectivité de la création du GTI-C et de ses groupes thématiques
  - Effectivité de la création de la structure opérationnelle de mise en œuvre du Plan
  - Rapport de l'atelier de lancement de la mise en œuvre du Cadre National pour les Services Climatologiques au Niger
- Composante 2 :
  - Nombre de bulletins et autres produits améliorés produits par la DMN et ses partenaires techniques nationaux
  - Nombre nouveaux modèles développés par la recherche
  - Nombre de modèles améliorés par la recherche
  - Nombre de fora pour collecter les besoins des utilisateurs en services climatologiques réalisés
  - Nombre de nouveaux services climatiques développés au profit des secteurs de l'eau, la santé et la réduction des risques de catastrophes
  - Nombre de réunions du GTI-C et des groupes sectoriels réalisé
  - Nombre de bulletins, de revues scientifiques, de catalogues de bonnes pratiques, des avis et conseils, d'alertes... publiés par les groupes sectoriels
  - Nombre de rencontres entre les groupes cibles et les groupes sectoriels qui produisent les services

- Nombre de services climatologiques (bulletins sur support audiovisuel, alertes, avis et conseils...) traduits en langues nationales
- Composante 3 :
  - L'opérationnalité du site web de la DMN et de celui du GTI-C et la fréquence de leur mise à jour
  - Nombre de séances de formation/sensibilisation à l'intention des journalistes réalisées
  - Nombre des journées météo-média réalisées
  - Nombre de sessions de formation à l'endroit des coordonnateurs et des animateurs des radios communautaires sur l'intégration des informations climatiques dans leurs programmes d'émissions
  - Nombre de protocoles d'accord signés entre radios communautaires et la DMN pour la réalisation d'émissions sur l'utilité des informations climatiques pour les communautés de base
  - Nombre d'utilisateurs touchés par le moyen des nouveaux canaux de communication ;
  - Nombre de services de vulgarisation à la base renforcés pour une meilleure intégration des informations climatiques
  - Nombre de séminaires itinérants, d'ateliers de sensibilisation, de journées météorologiques en relation avec les secteurs climato-sensibles...réalisés.
  - Nombre d'utilisateurs finaux touchés par ces sessions de formation
- Composante 4 :
  - Nombre de paysans et d'acteurs de la gestion de l'eau ayant bénéficié d'une meilleure utilisation des services climatologiques dans leurs secteurs
  - Nombre de cas où les informations climatiques ont été mieux intégrées dans la réduction des risques climatiques et dans la surveillance épidémiologique.
  - Nombre de bonnes pratiques répertoriées sur la base des initiatives déjà mises en œuvre dans le cadre de l'utilisation des services climatologiques
  - Nombre de supports pédagogiques élaborés
- Composante 5 :
  - Nombre de stations météorologiques existantes mises en norme
  - Nombre de nouvelles stations créées
  - Les réalisations en matière de renforcement des capacités matérielles et techniques de la DMN au niveau central

- Nombre de programmes de formation à l'IFTIC revus afin d'intégrer des modules sur la météorologie
- Nombre de programmes de formation à l'EAMAC et du CRA revus afin d'intégrer des modules sur la communication
- Nombre de réalisations en termes de renforcement des capacités humaines, matérielles et financières pour les services techniques impliqués dans la mise en œuvre du CNSC.
- Composante 6 :
  - Rapports d'activités annuelles qui seront produites
  - Nombre de réunions du comité de pilotage
  - Nombre de visites pour le suivi des activités

## **8 Analyse des risques**

Les principaux risques pouvant entraver à l'atteinte des objectifs du CNSC au Niger sont d'ordre organisationnel, sécuritaire, socio-économique et financier. La politique de partage des données climatiques et la faible capacité de gestion et de maintenance du réseau constituent également des risques spécifiques.

**Complexité organisationnelle :** la mise en œuvre du cadre exigera la participation de nombreux organismes et institutions au niveau national, régional et mondial. Coordonner ces intérêts transversaux afin de développer de manière durable, efficace et opérationnelle une démarche commune pour atteindre les objectifs visés sera une tâche complexe. Pour minimiser le risque, le CNSC doit s'inspirer de la mise en œuvre du CMSC au niveau mondial en accordant un rôle de coordination au service météorologique national et aux autres organismes clés qui ont l'habitude d'être au premier plan de la production et de la diffusion des services climatologiques. Il faudra aussi en premier lieu s'attaquer à un petit nombre de secteurs clés, puis élargir l'éventail des opérations au fil du temps sur la base de résultats et d'expérience.

Un risque spécifique pourrait se poser autour de la politique de partage des données même si le principe 6 du cadre mondial appelle pour une ouverture de l'échange gratuit des données climatiques pertinentes pour atténuer ce risque. Si ce risque devient réalité et s'avère être une limite à la poursuite des objectifs du cadre, une politique de données devra être établie pour examen et approbation par toutes les parties prenantes.

**Risque sécuritaire :** avec la situation d'insécurité sévissant dans les pays voisins en

particulier la Libye, le Mali, et le Nord Nigéria, les pays sahéliens en général et le Niger en particulier peuvent être sujet à des menaces sécuritaires diverses. Ces menaces pourraient anéantir tout effort d'investissements. Ces risques sont atténués par les efforts actuels du Niger pour le maintien de la paix et de la sécurité ainsi que pour développer la zone sahélo-saharienne à travers des investissements au niveau des communes et assurer une distribution équitable des revenus d'exploitation minière au profit des communautés locales.

**Le risque socio-économique :** Compte tenu de certaines croyances locales d'une part et d'autre part des incertitudes liées à certains types d'informations climatiques telles que par exemple les prévisions, certains usagers peuvent montrer une faible réceptivité vis-à-vis de ces informations. Pour pallier à ce risque, le cadre devra mettre un accent particulier sur la communication entre fournisseurs et destinataires de services climatologiques notamment les communautés qui souvent n'utilisent pas le même langage technique. Par exemple, les climatologues ont besoin de communiquer clairement et constamment sur des sujets tels que les limites scientifiques, les incertitudes, le degré de confiance avec laquelle l'information devra être considérée etc., de manière utile aux décideurs et devrait aider à développer une compréhension de la science sur laquelle ils font leurs décisions. Une bonne communication permettra d'éviter une interprétation erronée des informations fournies. Les scientifiques doivent aussi prendre soin de ne pas surestimer leurs capacités afin qu'ils maintiennent leur crédibilité et deviennent la source de conseils qui font autorité. A l'inverse, il y a une nécessité de ne pas sous-estimer leurs capacités non plus. Des contacts étroits avec les utilisateurs permettront d'atténuer ainsi ce risque, et pour cela la plate-forme d'interface utilisateur prévu dans le cadre de la mise en œuvre du cadre sera essentielle.

Sur le plan économique, force est de constater que depuis quelques années le monde entier vit sous la pression d'une crise économique et énergétique sans précédent. Cette crise engendre des fortes perturbations sur le fonctionnement des marchés se traduisant par des prix de certains intrants très instable et une forte volatilité des prix des denrées alimentaires. Comme les producteurs sont aussi des consommateurs dont le marché est également une des principales sources de revenus, il est certain que le dysfonctionnement des marchés limiterait les bénéfices potentiels et autres effets positifs attendus de la mise en œuvre du cadre. Ces répercussions de la crise économique sur le niveau de vie des bénéficiaires finaux pourraient être circonscrites avec des mesures d'accompagnement adéquates.

**Risque financier :** le taux auquel le cadre peut atteindre son plein potentiel dépendra de plusieurs niveaux, y compris un niveau stable et durable du financement. Comme stipulé dans

le cadre mondial, la majeure partie des ressources nécessaires pour appuyer la mise en œuvre du cadre proviendront des contributions nationales et régionales, soutenues par les gouvernements et des organisations concernées, avec le soutien requis pour les pays en développement. Or ces sources de financement subissent aussi les répercussions de la crise économique, ce qui peut contraindre à réduire le volume de l'aide publique au développement. Le risque pour le cadre au plan national est un faible niveau d'engagement du pays à mobiliser les ressources internes pour sa mise en œuvre compte tenu des multiples priorités auxquelles il fait face. Ce risque qui doit être réduit au minimum en mettant l'accent sur les avantages de la coopération régionale et internationale. Les institutions régionales ont un rôle essentiel à jouer dans le développement des capacités, donc le risque de leur non-implication doit être minimisé par des programmes ciblés qui renforcent et rassemblent les institutions régionales qui peuvent contribuer aux services climatologiques.

**Faible capacité de gestion et d'entretien du réseau d'observation météorologique :** Les faibles capacités financières du service météorologique national est un risque à écarter pour assurer la disponibilité de données fiables pour alimenter le système d'information climatique qui sera mis en place. Le Gouvernement renforcera le personnel de la DMN par la mise à la disposition de nouveaux observateurs de réseau et des agents de maintenance des équipements. Les communes assureront la gestion et l'entretien des pluviomètres mis à leur disposition.

## **9 Durabilité**

### **9.1 Éléments pouvant assurer ou nuire à la viabilité du plan**

Les restrictions concernant l'accès aux données climatiques peuvent inhiber le développement des services climatiques, pouvant causer ainsi la perte des avantages aux utilisateurs. Par contre l'échange libre des données renforcerait la recherche climatique, aux niveaux national, régional et mondial et contribuerait au renforcement des applications et des tâches opérationnelles. Comme reflétées dans les principes 5 et 6 (chapitre 1) du cadre mondial, assurer un accès complet et ouvert aux données climatiques, y compris des documents historiques, est une condition importante pour la mise en œuvre efficace du cadre tout en respectant les politiques de données nationales et internationales.

La ratification par le Niger des protocoles et conventions relatifs aux changements climatiques lui a permis de bénéficier de l'appui de ses partenaires pour entreprendre divers initiatives en lien avec les services climatologiques. Parmi les initiatives actuelles on peut citer entre autres PANA, PDIPC, ACCIC, ANADIA, CCAFS...D'autres sont prévues dans un

avenir proche ; c'est le cas par exemple de ISACIP (Institutional Support to African Climate Institutions) / CLIMDEV-Africa, CBS. Cet important capital d'expériences et les actions en cours et à venir en matière d'adaptation et de résilience climatique constituent des atouts pouvant assurer la viabilité du plan de mise en œuvre du cadre. D'autre part la prise de conscience par les décideurs, la communauté scientifique et les populations du phénomène des changements climatiques et de la nécessité d'y faire face offre également un milieu favorable à la durabilité du cadre.

## **9.2 Sources de financement actuelles et possibilités de soutien au plan**

La mise en œuvre du cadre au Niger nécessite une mobilisation d'important fonds. Or dans un pays en développement comme le Niger, caractérisé par l'insuffisance de ressources au plan national, le défi du financement de programme de grande envergure comme le plan de mise en œuvre du cadre demeure un défi majeur.

Cependant au plan régional et international, il existe une multitude de mécanismes d'investissement qui peut être approchée pour des investissements supplémentaires afin d'améliorer toutes les composantes du système des services climatologiques ou de rentabiliser les investissements dans les secteurs connexes. Il s'agit des :

- Initiatives du système des Nations Unies et institutions partenaires (OMM, FAO, OMS, CCNUCC, UNESCO, PNUD, PNUE, FIDA) ;
- Investissements des Banques de développement (BAD, Banque Mondiale, BOAD, BID) ;
- Programmes d'aide au développement ;
- Ensembles économiques internationaux ou sous-régionaux tels que la Commission Européenne, Afrique Caraïbe Pacifique (ACP), Union Africaine (UA), Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) ;
- Programmes d'aide publique au développement intervenant dans le secteur climatique et qui sont mis en œuvre par des gouvernements nationaux ou des organismes d'aide (USAID, DANIDA, AFD, Coopération italienne, Coopération espagnole, ...) ;
- Divers Fonds d'investissement climatique ;
- Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM).

Afin d'assurer l'adhésion de cette multitude de sources de financement ayant sans doute des mécanismes différentes, il sera indispensable de trouver un alignement entre les priorités des



différents mécanismes de financement et les priorités identifiées dans les plans régionaux et nationaux axés sur le cadre. Ce but sera atteint en engageant activement les donateurs en tant que partenaires du cadre.

## **Références bibliographiques**

OMM, 2012. World Meteorological Congress, extraordinary session report.

CNEDD, 2006. Programme d'Action Nationale pour l'Adaptation aux Changements et variabilité climatiques (PANA).

Gouvernement du Niger, PNUD, 2011. Plan de Développement Economique et Social (PDES) 2012 -2015.

HC3N, 2012. Initiative « 3N » pour la sécurité alimentaire et le développement agricole durable – Cadre stratégique et coût estimatif des programmes de l'initiative pour la période 2012 - 2015.

HC3N, 2012. Initiative « 3N » pour la sécurité alimentaire et le développement agricole durable – Plan d'investissement 2012 – 2015. Volume 1.

Ministère de la sante/Direction des statistiques, 2014, Annuaire Statistiques Sanitaires du Niger, année 2014

Ministère de l'Agriculture / Direction de la Statistique, 2014 : Rapport d'évaluation de la campagne agricole d'hivernage 2014 et perspectives alimentaires 2014 - 2015

Aissatou N'Diaye, 2015. Long term evolution of heatwaves and impact on electricity demand and/or consumption over West African cities: comparative study between Dakar (west coast) and Niamey (Central Sahel), WASCAL Master Research Program on Climate Change and Energy (MRP – CCE). Thesis 2015. Abdou Moumouni University - Niamey

# **ANNEXES**

## Annexe I : Termes De Références pour l'élaboration du plan de mise en œuvre du CNSC du Niger

### TERMS OF REFERENCE / DESCRIPTION OF DUTIES

#### Background

In line with the efforts to facilitate the establishment and implementation of Frameworks for climate services at national level, WMO has supported the NMHSs of four countries (Burkina Faso, Chad, Mali and Niger) in conducting initial national consultations involving key stakeholders to identify major gaps, needs and priorities for the development and application of climate services in each country. The outputs of these consultations in each country were roadmaps outlining key actions each country has identified that would progress the development of the Framework at the national level.

What is required now is a consultant to support WMO in working with the Director and senior management of each of the NMHSs to develop concrete plan with activities, timelines, costs and key outcomes in consultation with key stakeholders, including those present at the consultation meeting.

The costed plan would be used as the basis for resource mobilization activities in an integrated way to fund the needed activities and serve as a model for national level implementation of the GFCS for Africa.

Relevant components identified in the plan will also be incorporated into the Implementation Plan for the Integrated Strategy on Weather and Climate Services for Africa. This strategy was approved during the Second Session of AMCOMET in October 2012.

#### Deliverables:

A fully costed and phased 5-year integrated plan for the implementation of a framework for climate services in Niger.

#### Main Activities

Under the guidance of the GFCS Office, the consultant in consultation with the Director and senior staff of the national meteorological service of Niger and key stakeholders will be responsible for the development of the following activities. :

- Review relevant materials pertaining to the GFCS, including materials of the Third World Climate Conference, Sixteenth World Meteorological Congress, the Extraordinary Session of the World Meteorological Congress and the First Session of the Intergovernmental Board on Climate Services (IBCS-1);
- Review the materials developed in preparation of the national consultation held in Niger from 30 July to 1 August 2012;
- Review the report of the national consultation and the resulting roadmap and use it as a key source for the development of the plan;
- Review literature and examples on successful projects and experiences on the development and use of climate information and services in the initial priority areas of the GFCS (agriculture, health, water and disaster risk reduction);
- Review national development strategies and plans for Niger and identify the potential contribution that could be derived from the implementation of the project proposal developed under this contract;
- Review and identify funding opportunities available for Niger from national to global levels and identify potential opportunities for the plan developed under this contract;
- Engage key stakeholders particularly in the initial four priority areas of the GFCS (including those who participated in the national consultation in July 2012) to identify their needs and priorities with respect to climate services;
- Clearly identify the current capabilities and gaps in the provision of climate services in

the country, including capabilities available from regional centres (e.g., ACMAD, AGHRYMET, etc.);

- Support the Director and senior staff in engaging the appropriate levels to ensure awareness and support to the implementation of the Framework at national level;
- Develop a phased 5 year integrated plan for the implementation of a framework for climate services in Burkina Faso, building on the road map developed from the national consultation and other relevant inputs, following the outline provided as attachment to these terms of reference.

**Annexe II : Exemple de lettre adressée aux pourvoyeurs des services climatologiques au niveau régional**



REPUBLIQUE DU NIGER

MINISTRE DES TRANSPORTS

DIRECTION DE LA METEOROLOGIE NATIONALE

Niamey, le 03/10/2013

LE DIRECTEUR

A

N° 2013/0163 / DMN

Monsieur le Directeur Général  
de l'ACMAD  
/)/niamey

**Objet** : Rencontre d'échange en vue de la préparation de la mise en œuvre du Cadre National pour les Services Climatiques (CNSC).

Le Cadre Mondial pour les Services Climatiques (CMSC), approuvé par les chefs d'Etats et de gouvernements à la troisième Conférence Mondiale sur le Climat en 2009, recommande la création et l'opérationnalisation de cadres nationaux et régionaux pour les services climatiques.

Un des principaux objectifs du Cadre est de promouvoir la production d'information et la fourniture de services météorologiques/climatiques pertinents, et plus accessibles par les différents utilisateurs et décideurs.

C'est dans cette optique que s'est tenu du 6 au 9 Août 2012, à Sadoré dans la salle de conférence du Centre Sahélien de l'ICRISAT, l'atelier national pour la mise en place du cadre national pour les services climatiques (CNSC) du Niger.

Cet atelier a permis aux différents usagers de prendre connaissance des différents services disponibles à la Direction de la Météorologie Nationale (DMN) et au niveau des services techniques partenaires nationaux et régionaux et d'échanger sur ces produits avec les techniciens qui les élaborent. Il a permis aussi d'élaborer une feuille de route pour la mise en œuvre du cadre national et d'identifier les besoins pour la fourniture des services climatiques de qualité.

Sur la base de cette feuille de route, un plan de mise en œuvre du cadre est en cours de préparation par la DMN en collaboration avec l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM). Entre autres priorités, ce plan devrait prendre en compte les capacités actuelles et les lacunes dans la fourniture de services climatologiques au niveau du pays, y compris les capacités disponibles auprès des centres régionaux.

A cet effet, j'ai l'honneur de vous demander de bien vouloir recevoir, selon votre convenance, Mme ADAMOÛ Aïssatou Sitta (Tel : 96964613 ; Email : aissasita\_s@yahoo.fr), responsable de cette activité à la DMN pour une rencontre d'échange avec votre structure, qui portera notamment sur l'identification des atouts et des contraintes dans la fourniture des services climatiques au niveau de votre structure ainsi que les perspectives et les opportunités d'amélioration de ses services destinés aux usagers.

Vous remerciant pour votre franche collaboration, je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur Général, l'expression de mes salutations distinguées.

  
Le Directeur  
**TRAORE ABDOUL-KARIM**  
Directeur de la Météorologie Nationale

### Annexe III : Exemple de lettre adressée aux utilisateurs des services climatologiques



REPUBLIQUE DU NIGER

MINISTERE DES TRANSPORTS

DIRECTION DE LA METEOROLOGIE NATIONALE

Niamey, le 08/10/2013

LE DIRECTEUR

A

Monsieur le Coordonnateur  
de la Plateforme Paysanne  
/Niamey

N° 2013/0163 / DMN

**Objet :** Rencontre d'échange en vue de la préparation de la mise en œuvre du Cadre National pour les Services Climatologiques (CNSC).

Le Cadre Mondial pour les Services Climatologiques (CMSC), approuvé par les chefs d'Etats et de gouvernements à la troisième Conférence Mondiale sur le Climat en 2009, recommande la création et l'opérationnalisation de cadres nationaux et régionaux pour les services climatologiques.

Un des principaux objectifs du Cadre est de promouvoir la production d'information et la fourniture de services météorologiques/climatologiques pertinents, et plus accessibles par les différents utilisateurs et décideurs.

C'est dans cette optique que s'est tenu du 6 au 9 Août 2012, à Sadoré dans la salle de conférence du Centre Sahélien de l'ICRISAT, l'atelier national pour la mise en place du cadre national pour les services climatologiques (CNSC) du Niger.

Cet atelier a permis aux différents usagers de prendre connaissance des différents services disponibles à la Direction de la Météorologie Nationale (DMN) et au niveau des services techniques partenaires nationaux et régionaux et d'échanger sur ces produits avec les techniciens qui les élaborent. Il a permis aussi d'élaborer une feuille de route pour la mise en œuvre du cadre national et d'identifier les besoins pour la fourniture des services climatologiques de qualité.

Sur la base de cette feuille de route, un plan de mise en œuvre du cadre est en cours de préparation par la DMN en collaboration avec l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM). Entre autres priorités, ce plan devrait prendre en compte les capacités actuelles et les lacunes dans la fourniture de services climatologiques au niveau du pays, y compris les capacités disponibles auprès des centres régionaux.

A cet effet, j'ai l'honneur de vous demander de bien vouloir recevoir, selon votre convenance, Mme ADAMOU Aïssatou Sitta (Tel : 96964613 ; Email : aissasita\_s@yahoo.fr), responsable de cette activité à la DMN pour une rencontre d'échange avec votre structure, qui portera notamment sur l'identification des atouts et des contraintes dans la fourniture des services climatologiques au niveau de votre structure ainsi que les perspectives et les opportunités d'amélioration de ses services destinés aux usagers.

Vous remerciant pour votre franche collaboration, je vous prie d'agréer, Monsieur le Coordonnateur, l'expression de mes salutations distinguées.

  
**TRAORE ABDOUL-KARIM**

Direction de la Météorologie Nationale (DMN) TEL : 20 73 21 60 - FAX : 20 73 38 37 - B.P : 218 E-mail dmn@intnet.ne - dmnniger@yahoo.fr Niamey Niger

**Annexe IV : Liste des institutions invitées à prendre part aux échanges dans le cadre de l'élaboration du plan de mise en œuvre du CNSC au Niger**

- **Institutions Régionales**

- Centre Africain pour les Applications de la Météorologie aux Développement (ACMAD)
- Centre Régional AGRHYMET (CRA)
- Autorité du Bassin du Niger (ABN)

- **Institutions nationales**

- Cellule de Coordination du Système d'Alerte Précoce et de la Gestion des Catastrophes
- Direction Générale de la Protection Civile
- Haut commissariat à l'initiative 3N
- Direction Générale de l'Agriculture
- Direction Générale de la Protection des Végétaux
- Centre National de Lutte Anti-acridienne
- Direction du Développement Pastoral
- Direction Générale de l'Institut National de la Recherche Agronomique du Niger
- Coordonnateur du Réseau des Chambres d'Agriculture
- Plateforme Paysanne
- Association de la Redynamisation de l'Elevage au Niger
- Direction des Statistiques Sanitaires
- Direction de la Surveillance et de la Riposte aux Epidémies
- Direction du Centre de Recherche Médicale et Sanitaire (CERMES)
- Direction Générale des Grands Travaux
- Direction Générale de l'Habitat et de la Promotion du Logement
- Centre National du Suivi Ecologique
- Secrétariat Exécutif du Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD)
- Haut-Commissariat à la Haute Autorité de la Vallée du Fleuve Niger
- Réseau Nigériens des Journalistes pour l'Environnement (RNJE)
- Coordination du Réseau des Radios Communautaires du Niger

**Annexe V** : Liste des personnes rencontrées ou enquêtées

**Annexe 5.1.** Liste du personnel de la DMN ayant répondu à l'enquête

Titre	NOMS ET PRÉNOMS	Fonctions
M.	MOUSSA LABO	Directeur de la Météorologie Nationale Représentant Permanent de l'OMM
M.	MAMAN TCHIFFA	Chef Division Exploitation des Réseaux
M.	SOULEY NAJIMA	Chef de Service Matériel
M.	MOUSSA MOUHAIMOUNI	Chef Service Analyses Climatologiques
M.	IDRISSA ASSANE	Chef Service Assistance Agrométéorologie
Mme.	LIMAN AISSA DIALLO	Agrométéorologue
M.	ELH. BOUBACAR HAMANI	Assistant Météorologiste
M.	ALMAHADA ALHADIR	Chef Service Administratif et Personnel
M.	ALLAHI OUSMANE	Observateur Météorologiste



## Annexe V (suite)

### Annexe 5.2. Liste des personnes rencontrées dans les autres institutions

Titre	NOMS ET PRÉNOMS	Fonctions	Institutions
M.	SEYNI SALACK	Expert Agrométéorologue	Centre Régional AGRHYMET
M.	SEYDOU HALIDOU TINNI	Expert Prévisionniste	Centre Régional AGRHYMET
M.	AGALI ALHASSANE	Expert Agronome	Centre Régional AGRHYMET
M.	MAMADOU SAMAKÉ	Expert Climatologue	Centre Régional AGRHYMET
M.	MOUHAMED LY	Expert Climatologue	Centre Régional AGRHYMET
Mme	LUCY NAMODJI	Assistante Climatologue	Centre Régional AGRHYMET
M.	ALHASSANE DIALLO	Directeur Général	ACMAD
M.	MBAIGUEDEM MIAMBAYE	Chef Département Climat et Environnement pi.	ACMAD
M.	LEON GUY RAZAFINDRAKOTO	Chef du Département Veille	ACMAD
Mme.	ODILE OUE MISSI OUKEM	Directrice	CERMES
M.	IBRAHIM KOMBLO	Chef Division Informatique et Base de données	Direction de la Surveillance et de la Riposte aux Epidémies (DSRE) / Ministère de la Santé
M.	MAMANE SOFO	Chef Service Administratif et financier / Directeur pi.	Direction de la Surveillance et de la Riposte aux Epidémies (DSR/E) / Ministère de la Santé
M.	BOUREIMA DODO	Secrétaire Exécutif	Association pour la Redynamisation de l'Élevage au Niger (AREN)
M.	OUDOU ILLO	Directeur Général	Direction Général de l'Habitat et de la Promotion du Logement (DGH)
M.	YACOUBA ALI	Directeur	Direction de la Promotion du Logement/Direction Général Habitat (DGH/DPL)
M.	MOUSSA HABOU	Chercheur Architecte/Ingénieur	Direction des Normes et Recherche/Direction Général Habitat (DGH/DNR)
M.	SARKIN DIA OUSMANE	Architecte	DGH
M.	ILLA KANE	Journaliste / Président RNJE	Réseau Nigériens des Journalistes pour l'Environnement (RNJE)
M.	GOUSMANE MOUSSA	Conseiller à la Division Changement et Variabilité Climatique	CNEDD
M.	ABDOULAYE ISSA	Expert Suivi & Evaluation / projet PANA - Résilience	CNEDD
M.	ABASS ISSAKA		Haut-Commissariat à la Haute Autorité de la Vallée du Fleuve Niger (Barrage Kandadji)

**Annexe VI : Rapport de l'atelier de prevalidation du 3 décembre 2015**

**République du Niger**



**Ministère des Transports**

**Direction de la Météorologie**

**Nationale**



**Compte-rendu**

**Atelier de Pré-Validation du Plan de Mise en Œuvre  
du Cadre National des Services Climatologiques au  
Niger**

**Président de séance : Mr. Ousman Baoua, DMN**

**Rapporteurs : Dr. Issa Lélé, (NRC/FAO/GFCS)**

**Mr. Moumouni Kaougé Boubacar, DMN.**

**3 décembre 2015**

## **Introduction:**

Dans le cadre de la mise en œuvre du Cadre National des Services Climatologiques (CNSC) du Niger, un atelier de pré-validation a été organisé par la Direction de la Météorologie Nationale (DMN) en collaboration avec la représentation du System des Nations Unis au Niger et la coordination régionale du CNSC, le jeudi 3 décembre 2015 dans la salle de réunion du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) à Niamey (Niger). Cet atelier financé par l'Organisation Mondiale de la Météorologie (OMM), a regroupé une vingtaine de participants, représentant les services techniques publics et les institutions de recherches.

L'objectif principal visé à travers cet atelier est de recueillir les observations et amendements de tous les acteurs inhérents du cadre, d'enrichir le contenu du document, de pré-valider les propositions qui y sont formulées et de discuter des attentes des parties prenantes afin d'aboutir à un consensus autour du Plan qui est l'instrument de déclinaison opérationnelle de la mise en œuvre du CNSC au Niger.

### **1. Cérémonie d'ouverture :**

La cérémonie d'ouverture a été marquée par l'allocution de Monsieur Tchiffa Mamane, représentant du Directeur de la Météorologie Nationale, qui a tout d'abord souhaité la bienvenue aux participants, avant de souligner l'importance de la mise en place d'un tel cadre d'échange et de diffusion de l'information climatologique pour le Niger. Cadre qui revêt une importance capitale dans la prise de décision dans les secteurs socio-économiques essentiels qui sont entre autres : l'agriculture, les ressources en eaux, la santé, les infrastructures, les transports et l'énergie. Il a ensuite situé le contexte des travaux qui font suite à l'atelier tenu du 6 au 9 août 2012 à Sadoré (Niger) sur le thème : "Vers la Mise en Place d'un Cadre National pour les Services

Climatologiques au Niger" dont l'une des principales recommandations avait été la mise en place d'un groupe de travail pluridisciplinaire climatique.

Mr Lamine N'Diaye du PNUD a aussi au nom du Coordinateur Résidant du System des Nations Unis (SNU), souhaité la bienvenue aux participants et a exprimé tout le soutien du SNU dans le processus de la mise en place de ce cadre national.

Dr. Issa Lélé, représentant la coordination régionale pour le Sahel du Cadre Mondial des Services Climatologiques (CMSC) a estimé pour sa part, que l'atelier était d'un grand intérêt pour l'OMM/Cadre Mondial pour les Services Climatologiques (CMSC), partenaire clé de la DMN en matière de météorologie/climatologie. Dr Issa a aussi insisté sur la nécessité d'une bonne collaboration entre les institutions représentées afin d'obtenir un document de très haute facture.

## **2. Mise en place du bureau de séance :**

Avant la présentation de la version provisoire du Plan, un présidium de trois (3) membres a été mis en place et se compose comme suit :

- Président : Mr. Ousman Baoua (DMN) ;
- 1er Rapporteur: Dr. Issa Lélé (NRC/FAO/GFCS) ;
- 2ème Rapporteur 2 : Mr. Moumouni Kaougé Boubacar (DMN)

## **3. Déroulement de l'atelier :**

- Après une présentation individuelle des participants et l'adoption de l'ordre du jour, Mme Adamou Aissatou Sita de la Direction de la Météorologie Nationale a fait un exposé sur la version provisoire du « plan de mise en œuvre du Cadre National pour les Services Climatologiques du Niger ». A cet effet, elle a expliqué le contexte de mise en œuvre de ce cadre, les objectifs visés, analyses des problèmes et perspectives, la description des principaux intervenants, les composantes du plan, les

activités et chronogramme sur les cinq (5) ans, les résultats attendus et enfin sur les principes de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre de ce plan.

Cette présentation a été suivie d'une séance de questions/réponses d'éclaircissement, puis de débats très enrichissants au cours desquels certains participants ont soulevé des points d'inquiétudes tandis que d'autres ont apporté des contributions pour l'amélioration du document du Plan. Les points d'attention ont essentiellement porté sur les questions institutionnelles, juridiques et financières telles que le rôle des radios communautaires, le financement des renforcements des capacités, la création d'une synergie d'information, la sensibilisation des usagers sur les produits existant à la DMN, la prise en compte du secteur de l'énergie qui manquait dans le plan et la possibilité d'introduire les savoirs traditionnels dans les prévisions climatiques. La question de la disponibilité des données météorologiques a aussi été longuement abordée.

La présentatrice complétée par des collègues de la DMN ainsi que du représentant de la coordination régionale pour le Sahel du CMSC et de M. Amadou Lamine Ndiaye du bureau du PNUD à Niamey ont donné des réponses en vue d'éclairer l'assistance sur les préoccupations exprimées.

Le deuxième thème de la journée à savoir : « Amendements et Validation du Plan Provisoire » a été débattu en plénière. Ainsi, cette session a permis aux participants de formuler leurs préoccupations et aussi d'apporter leurs contributions pour l'amélioration du Plan. A ce sujet, des amendements de forme et de fond ont été apportés par les participants sur le projet du document du Plan. Les principaux amendements sont relatifs à :

- la nécessité de mettre en relief le volet recherche avec la collaboration des universités et instituts publics ainsi que les centres de formation comme l'Institut Pratique de Développement Rural (IPDR) de Kollo ;
- la proposition de la création d'une synergie d'information entre les différents acteurs du Plan ;
- la possibilité de densifier le réseau d'observation météorologique existant et l'urgence de produire des données statistiques fiables par les acteurs du Plan ;

- la nécessité de compléter et faire le lien entre les trois différents domaines d'opération de CNSC (Global - Régional - National) ;
- La non prise en compte suffisante du secteur de l'Energie dans le plan du fait que ce secteur ne faisait pas partie des secteurs prioritaires du CMSC lors de l'élaboration dudit plan. A cet effet Mme Safiatou Gazere, en charge des questions relatives a l'Energie au niveau du bureau de PNUD a Niamey a suggéré une séance de travail entre l'équipe de la DMN et les principaux acteurs du secteur concerné au plan national par la question en vue de l'intégration de ce secteur dans ce plan.
- un besoin de créer un comité technique en plus du comité de pilotage prévu pour assurer les analyses techniques et servir de guide dans la gestion du projet ;
- l'importance de mettre en exergue le rôle des médias et des radios communautaires dans le cadre de la diffusion de l'information climatologique dans la gestion des catastrophes naturelles ;
- la nécessité d'ajouter un tableau d'analyse des risques contextuels, socio-politiques, leur niveau de gravité et des propositions de mitigation qui s'en suivent ;
- la proposition de mettre à jour l'information statistique utilisée dans le projet de document du Plan surtout celle de la santé.

Mme Adamou Aissatou ainsi que l'équipe de finalisation du plan ont pris bonne note de ces amendements pour en prendre compte dans la version à présenter à l'atelier national d'opérationnalisation du CNSC prévu du 22 au 23 Décembre 2015 à Niamey. Ainsi, sous réserve de l'intégration des différents amendements, les participants ont validé le Plan provisoire de Mise en Œuvre du Cadre National pour les Services Climatologiques (CNSC) du Niger.

La deuxième étape de l'atelier de pré-validation a porté sur « la finalisation de l'exquis du plan d'action 2016 ». Une version provisoire de ce plan comprenant des colonnes déjà renseignées et d'autres à renseigner par l'atelier a été présentée par Mme Adamou et l'équipe de rédaction aux participants. Les colonnes renseignées sont les principaux produits, actions, activités et chronogramme. Celles à renseigner sont les institutions leaders/partenaires des

activités et les sources potentielles de financement. Cet exercice a permis d'identifier ensemble les principaux acteurs pour la mise en œuvre des activités prévues en 2016 et les éventuelles pistes de financement. A l'issue de cela une version provisoire à valider au cours de l'atelier national du 22 -23 Décembre 2015 a été produite. Il est aussi important de noter que dans ce projet de plan 2016, une rubrique sur le réseau d'observation météorologique doit être intégrée.

Après la prise en compte de tous les amendements apportés au cours de cette plénière, une version provisoire du plan d'action 2016 a été finalisée.

#### 4. Cérémonie de Clôture :

Elle a été marquée par les remerciements de l'équipe de rédaction de la DMN à l'endroit des participants pour les échanges fructueux, les allocutions de Monsieur Ousman Baoua, Président du Présidium, du Dr. Issa Lélé, représentant de la coordination régionale CMSC pour le Sahel et de Mr. Lamine N'Diaye du PNUD.

Dans son allocution de clôture, M. Baoua après avoir remercié les participants pour leur disponibilité, les sacrifices consentis et le sérieux qui ont marqué les travaux de l'atelier, s'est réjoui de la pré-validation du document du plan qui dotera le Niger d'un cadre national pour les services climatologiques. Il a ensuite plaidé pour la participation de tous à l'atelier de validation qui aura lieu du 22 au 23 décembre 2015.

Le représentant de la coordination régionale du CMSC pour le Sahel a quant à lui, salué l'esprit de recherche de consensus qui a prévalu tout au long de cet atelier de validation et a réitéré aux participants la disponibilité de l'OMM/GFCS à accompagner le Niger dans le processus de mise en œuvre dudit cadre et à continuer d'œuvrer ensemble pour l'amélioration des produits climatologiques et leurs utilisations dans la prise de décision dans les activités socio-économiques du pays. Pour terminer, il a renouvelé ses remerciements à tous les participants et leur a donné rendez-vous les 22 et 23 décembre 2015 pour l'atelier national d'opérationnalisation CNSC. Enfin, Monsieur Lamine N'Diaye a aussi remercié les participants pour le sérieux qui a prévalu tout au long de ces travaux qui justifie les résultats combien satisfaisants atteints. Pour terminer, il a aussi fait mention de la disponibilité des Système des Nations Unies à accompagner ce

processus de mise en œuvre du cadre National des Services Climatologiques au Niger.

**Fait à Niamey, le 03 décembre 2015**



**Annexes :**

**Annexe 1 : PROGRAMME L'ATELIER DE PRE-VALIDATION DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE DU CADRE NATIONAL DES SERVICES CLIMATOLOGIQUES AU NIGER**

**Date : 03 Décembre 2015**

**Lieu : salle de réunion du bureau du PNUD à Niamey**

<b>Horaire</b>	<b>Activité</b>	<b>Intervenants</b>
<b>08h30 - 09h00</b>	Enregistrement des participants	DMN (Secrétariat à l'Organisation)
<b>09h00 - 09h30</b>	Ouverture	DMN pi Représentants PNUD
<b>09h30 - 09h45</b>	Présentation du plan	Mme Adamou Aïssatou Sitta (DMN)
<b>09h45 - 10h00</b>	Questions d'éclaircissement/réponses	Participants
<b>10h00 - 10h30</b>	Pause-café	DMN / Organisation
<b>10h30 - 13h00</b>	Amendements et validation du plan	Participants
<b>13h00 - 14h00</b>	Pause déjeuner/prière	DMN / Organisation
<b>14h00 - 15h30</b>	Amendements et validation du plan d'actions 2016	Participants
<b>15h30 -16h00</b>	Adoption des plans et Clôture	DMN/PNUD/participants

**Annexe 2 : List des participants à l'atelier de pré-validation du plan de Mise en œuvre du CNSC au Niger**

<b>N°</b>	<b>NOM</b>	<b>PRENOM</b>	<b>STRUCTURE</b>	<b>CONTACT ET EMAIL</b>
<b>1</b>	<b>Ousman</b>	<b>Abdou</b>	<b>DGA/MAG</b>	<a href="mailto:90340928/ous_ab@yahoo.fr">90340928/ous_ab@yahoo.fr</a>
<b>2</b>	<b>Moumouni Kaougé</b>	<b>Boubacar</b>	<b>DMN</b>	<b>bkaouge@gmail.com/97483414</b>
<b>3</b>	<b>Moumouni</b>	<b>Aliou</b>	<b>DS/DMAG</b>	<b>96074767/tankari_53@yahoo.com</b>
<b>4</b>	<b>Oumarou Sambo</b>	<b>Boubacar</b>	<b>FCTIN - Niya</b>	<b>97753617/oumaroufcmn</b> <a href="mailto:niya@gmail.com">niya@gmail.com</a>
<b>5</b>	<b>Gazéré</b>	<b>Safiatou</b>	<b>PNUD</b>	<a href="mailto:Safiatou.gazere@undp.org">Safiatou.gazere@undp.org</a>
<b>6</b>	<b>Amadou Lamin</b>	<b>Mdiage</b>	<b>Coordonateion SNU</b>	<b>Amadou.lamine#undp.org</b>
<b>7</b>	<b>Salifou</b>	<b>Mahamadou</b>	<b>SE/CNEDD</b>	<a href="mailto:mosalifou@yahoo.fr">mosalifou@yahoo.fr</a>
<b>8</b>	<b>Moussa</b>	<b>Ibrahim</b>	<b>DS/MSP</b>	<b>96983482/ibm_niger4@yahoo.fr</b>
<b>9</b>	<b>Mamoudou</b>	<b>Daouda</b>	<b>DGPIA/MEL</b>	<b>90378141/mamoudou_daouda@yahoo.fr</b>
<b>10</b>	<b>TIEMOGO</b>	<b>Amadou</b>	<b>DI/HCAVN</b>	<b>96978785/tiemogo_amadou@yahoo.fr</b>
<b>11</b>	<b>Mamadou Ari</b>	<b>Issa</b>	<b>DGEF</b>	<b>96094858/mamadouariissa@yahoo.fr</b>
<b>12</b>	<b>Ousmane Binta</b>	<b>Adamou</b>	<b>DMN</b>	<b>90128713/adamoubinta@yahoo.fr</b>
<b>13</b>	<b>Ousman</b>	<b>Baoua</b>	<b>DMN</b>	<b>96592328/ousmanebaoua@yahoo.fr</b>
<b>14</b>	<b>Amani</b>	<b>Abdou</b>	<b>INRAN</b>	<b>96977476/amaniabdou19@yahoo.fr</b>
<b>15</b>	<b>BOUZOU Moussa</b>	<b>Ibrahim</b>	<b>UAM</b>	<a href="mailto:96973744/ibrahimbouzoumoussa@gmail.com">96973744/ibrahimbouzoumoussa@gmail.com</a>
<b>16</b>	<b>MAMAN Rabiou</b>	<b>MAAZOU</b>	<b>DGPV</b>	<b>96433508/rabiou.maazou@yahoo.fr</b>
<b>17</b>	<b>Mme MAIGA</b>	<b>Azouhour</b>	<b>DGCNLA/MAG</b>	<b>90340875/azouhour_maiga@yahoo.fr</b>

18	Yacouba Sanda		BEEEI	<a href="mailto:yacoubasanda@yahoo.fr">yacoubasanda@yahoo.fr</a>
19	Hamidou	Minkeila	DGA/MAG	<a href="mailto:minkeil@yahoo.fr">minkeil@yahoo.fr</a>
20	Colonel BAKO	Boubacar	DGPC	<a href="mailto:bakoboubacar@gmail.com">bakoboubacar@gmail.com</a>
21	ISSA LELE	Mouhamadu	NORCAP/GFCS/FAD	<a href="mailto:issalele@ou.edu">issalele@ou.edu</a> / <a href="mailto:missalele@gmail.com">missalele@gmail.com</a>
22	Mme Liman Aissa	Diallo	DMN	<a href="mailto:limanaissa@yahoo.fr">limanaissa@yahoo.fr</a>
23	Mayaki Kona	Hamza	CNSEE	<a href="mailto:hamzamay@yahoo.fr">hamzamay@yahoo.fr</a> /96994694

**Annexe VII :** Les lacunes et contraintes évoquées par les experts rencontrés ou enquêtés au près du CRA et du centre ACMAD

- Au niveau du centre ACMAD :
  - La non remontée des données climatiques observées en temps réel des pays vers le centre ;
  - L'inaccessibilité aux données historiques des pays ;
  - Difficultés dans l'adoption et l'application de la charte sur le partage des données ;
  - Choix par les pays de certains candidats envoyés aux formations et dont les profils ne leur permettent pas de mieux assimiler et de répercuter les connaissances reçues ;
  - Problèmes de communication (inaccessibilité technique de l'information et insuffisance de relais pour sa diffusion à grande échelle) ;
  - Contraintes financières notamment l'insuffisance des ressources pérennes pour un fonctionnement optimal du centre de manière continue ;
  - Problèmes d'ordre technique dans la chaîne de production, diffusion et utilisation de l'information (manque de carte variétale fixe, inadéquation d'échelle entre l'information produite et les besoins ; réticence de certains usagers à utiliser l'information, hétérogénéité des systèmes de production agricoles, analphabétisme des paysans, inaccessibilité de certaines zones d'interventions pour raisons sécuritaires) ;
- Au niveau du centre ACMAD :
  - Problèmes d'accès à des données de base fiable ;
  - Ressources humaines insuffisantes ;
  - Faiblesses dans la communication (produits climatiques très peu ou mal communiqués) ;
  - Ressources financières irrégulières et tardives dépendant en grande partie du financement des projets et programmes.

**Annexe VII : Défis, besoins et opportunités en matière de prestations de services climatologiques identifiés au près du CRA et de ACMAD**

- Au niveau du CRA
  - Traduction des informations en langues locales ;
  - Mise en place de la base de données régionale opérationnelle ;
  - Amélioration des moyens financiers à travers un rehaussement des cotisations des pays ;
  - Renforcement des capacités matérielles notamment l'équipement de certains laboratoires (agrométéorologique, climatologique et l'insectarium) de recherche du centre et de certains moyens de fonctionnement dont l'internet dont le débit est à rehausser ;
  - Réhabilitation de certaines installations telles que la station de réception des données satellitaires ; la station automatique, le parc pédagogique, l'arboretum...
- Au niveau de l'ACMAD :
  - Amélioration des moyens et de l'environnement de travail comme l'acquisition de machines de grande capacité capables de tourner les GCM, l'utilisation de modèles propres à l'Afrique, la construction d'un siège plus étendu et bien équipé pour le centre ;
  - La disponibilité des ressources humaines suffisantes ;
  - Amélioration des produits (plus précis et à une échelle adaptée aux besoins des usagers) et des autres prestations du centre ;
  - Renforcement de la collaboration entre les spécialistes des autres secteurs d'utilisation des services climatologiques et le centre.

Les opportunités qui s'offrent à ces centres régionaux demeurent les différentes conventions entre eux et leurs partenaires financières et techniques. Pour le cas du CRA il s'agit entre autres des conventions signées dans le cadre de la mise en œuvre des projets et programmes suivants : Sécurité alimentaire, FFEM CC, ACCIC, FSTP, ISACIP /PAIIAC, MESA, EARS/ORET, GMFS, FACE/IRIACC et GCCA. Pour le centre ACAMAD, il s'agit de : ISACIP/CLIMDEV, ViGIRisc, FACE, IMPACT 2C.

**Annexe VIII** : Proposition de composition des groupes sectoriels climat – secteurs climato sensibles

- Groupe Climat-Santé :
  - Direction des statistiques
  - Direction de la Surveillance et Riposte aux épidémies
  - CERMES
  - Hôpital National de Niamey
  - Université Abdou Moumouni
  - Direction de la Météorologie Nationale
  - Une ONG engagée dans la lutte contre les maladies climato-sensibles
  - Office Nationale de la Radiodiffusion et Télévision (ORTN)
- Groupe de Travail sur la Gestion des Risques de Catastrophes liées au temps et au Climat
  - Structures de Prévention et de Gestion des Risques de Catastrophes au niveau du DNPGCCA : CC/SAP/GCA, CCA
  - Direction Générale de la Protection Civile
  - Direction de la Protection de la Nature et de l'Équipement (DPN /E)
  - Bureau d'Évaluation Environnementale et des Études d'Impacts (BEEEI)
  - Office Nationale de la Radiodiffusion et Télévision (ORTN)
  - Réseau National des Journalistes sur la diffusion des informations météorologiques (à mettre en place)
  - Réseau Nigériens des Journalistes pour l'Environnement (RNJE)
  - Direction de la Météorologie Nationale (DMN)
  - Chargé de communication du Ministère des Transports
  - Représentants des groupements de producteurs
  - Office Nationale de la Radiodiffusion et Télévision (ORTN)
- Groupe de Travail Climat – Transports/BTPs/Energie
  - Direction des Grands Travaux
  - Direction des Transports Terrestre
  - Agence Nationale de l'Aviation Civile
  - Direction de l'Énergie
  - Centre National de l'Énergie Solaire (CNES)
  - Direction de l'hydrologie
  - Direction des Aménagements forestier, du reboisement et de la restauration des terres (DAF/R/RT)
  - Direction Générale de l'habitat et de la promotion du logement
  - Direction de la Météorologie Nationale
  - Réseau National des Journalistes sur la diffusion des informations météorologiques (à mettre en place)
  - Chargé de communication du Ministère des Transports
  - Office Nationale de la Radiodiffusion et Télévision (ORTN)
  - Centre National de Suivi Ecologique et Environnemental (CNSEE)
- Groupe de Travail Pluridisciplinaire sur le Développement Rural

- Toutes les structures composant le GTP actuel, auxquelles seront ajoutées les structures suivantes :
- 3 directions stratégiques de la Direction Générale de l'Agriculture :
- Direction Générale de la Production Animale (DGPIA)
- Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN)
- Réseau National des Journalistes sur la diffusion des informations météorologiques (à mettre en place)
- Haut Commissariat à l'Aménagement de la vallée du Niger
- Direction des Aménagements forestier, du reboisement et de la restauration des terres (DAF/R/RT)
- Université Abdou Moumouni
- Direction de la Météorologie Nationale
- Chargé de communication du Ministère des Transports
- Représentants des organisations paysannes