



Ministère des Infrastructures et des Transports
Direction Générale de la Météorologie Nationale

PLAN D'ACTION NATIONAL POUR LA MISE EN PLACE DU CADRE NATIONAL POUR LES SERVICES CLIMATOLOGIQUES (CNSC) AU TOGO

Rapport final

Décembre 2018



Table des matières

Table des matières	2
Liste des tableaux	5
Liste des figures	6
Sigles et abréviations	7
Résumé exécutif	10
Introduction	13
Le contexte national	16
CHAPITRE 1 : SITUATION ACTUELLE DES SERVICES CLIMATOLOGIQUES AU TOGO	20
1.1. Une hiérarchisation des principaux intervenants, les groupes cibles et/ou bénéficiaires finaux, dans la chaîne de production des services climatologiques	20
1.2. Les acteurs institutionnels de la chaîne nationale pour les services climatologiques et état actuel de la fourniture et de l'utilisation des services climatologiques par secteur	22
1.2.1. Le secteur de l'agriculture et la sécurité alimentaire.....	22
1.2.2. Le secteur des ressources en eau	23
1.2.3. Le secteur de la santé.....	26
1.2.4. Le secteur changement climatique et gestion des risques de catastrophes naturelles	27
1.2.5. Le secteur de l'énergie	29
1.2.6. Les organisations de la société civile (ONGs et associations).....	30
1.2.7. Les communicateurs et organisations de journalistes en charge de la diffusion des services climatologiques	31
1.2.8. Direction Générale de la Météorologie Nationale.....	32
1.2.8.1. Couverture spatiale du réseau météorologique	35
1.2.8.2. La remontée des données collectées	38
1.2.8.3. La production d'informations climatologiques	38
1.2.8.4. La diffusion d'informations climatologique	41
1.2.9. La Direction des ressources en eau.....	43
CHAPITRE 2 : ÉVALUATION DES BESOINS ET ANALYSE DES CAPACITES EN SERVICES CLIMATOLOGIQUES ADAPTES AUX BESOINS DES UTILISATEURS DES SECTEURS PRIORITAIRES DU CNSC	45
2.1. La méthodologie d'évaluation des besoins pour les services climatologiques au Togo : la collecte de données.	45

2.2. La synthèse des besoins des usagers à travers les secteurs prioritaires et capacités en services climatologiques.....	45
2.3. Le diagnostic des écarts en capacités à résorber pour pouvoir répondre aux besoins exprimés (Météorologie, partenaires et usagers)	66
2.4. L'analyse des écarts et activités prioritaires à entreprendre pour résorber les écarts et répondre aux besoins des utilisateurs	66
2.5. Le chronogramme et budget des activités prioritaires.....	69
CHAPITRE 3 : CADRE REGLEMENTAIRE ET ANCRAGE INSTITUTIONNEL PROPOSES POUR LES SERVICES CLIMATOLOGIQUES	75
3.1. Les cadres existants sur le plan national et le cadre proposé pour les services Climatologiques	75
3.2. Ancrage institutionnel et organigramme du CNSC du Togo.....	77
CHAPITRE 4 : LEGISLATION NECESSAIRE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU CNSC AU TOGO	80
4.1. La législation existante relative aux questions environnementales au Togo.....	80
4.1.1. Les textes transversaux	80
4.1.2. Les textes relatifs aux changements climatiques :.....	81
4.1.3. Les textes relatifs à la diversité biologique.....	81
4.1.4. Les textes relatifs à la désertification et dégradation des sols	81
4.1.5. Les textes relatifs à l'Eau, Assainissement et Pollution.....	82
4.1.6. Les textes relatifs au secteur des transports et de l'énergie.....	83
4.2. La législation nécessaire à la mise en œuvre du CNSC	83
4.3. Proposition de stratégies de financement du CNSC.....	84
4.3.1. Première source : Budget de l'État togolais	84
4.3.2. Deuxième source : Les partenaires techniques et financiers traditionnels de l'État togolais (BM, PNUD, BAD, UE, BOAD, UA, etc.).....	85
4.3.3. Troisième source : l'apport du partenariat public-privé	86
CHAPITRE 5 : ANALYSE DES RISQUES ET OPPORTUNITES DU CNSC	87
5.1. De multiples opportunités favorables à la mise en œuvre du CNSC à l'instar des politiques nationales de développement	87
5.1.1. La politique du secteur agricole au Togo.....	88
5.1.2. La politique énergétique axée sur l'atteinte des objectifs	88
5.1.2. Les orientations du PAFN à multiples actions.....	88
5.1.3. Les objectifs de la politique du gouvernement dans le domaine des transports au Togo.....	89
5.1.4. La nouvelle politique industrielle.....	89
5.1.5. La politique sanitaire du Togo	90

5.1.6. Le domaine de l'hydraulique	90
5.1.7. Le gouvernement face à l'assainissement.....	90
5.1.8. La politique nationale de l'urbanisme et de l'habitat	90
5.1.9. La politique environnementale du Togo	91
5.1.10. La politique nationale de la protection civile.....	91
5.2. Au plan international	92
5.3. Les risques à la mise en œuvre du CNSC au Togo.....	93
5.3.1. Les risques d'ordre organisationnel ou institutionnel (internes)	93
5.3.2. Les risques d'ordre externe	93
5.3.2.1. Les risques socio-économiques.....	93
5.3.2.2. Les risques financiers.....	94
5.3.2.3. Les risques sécuritaires.....	94
5.4. Suivi et évaluation	94
Conclusion	96
Bibliographie	98
Annexes	102

Liste des tableaux

Tableau n°1 : Le récapitulatif de l'état du réseau météorologique national.....	36
Tableau n°2 : Les nouveaux besoins exprimés par les usagers.....	40
Tableau n°3 : Les FFOM de la DGMN du Togo	41
Tableau n°4a : Le plan d'action pour les besoins identifiés.....	46
Tableau n°4b : Le plan d'action pour les besoins identifiés.....	47
Tableau n°4c : Le plan d'action pour les besoins identifiés	48
Tableau n°4d : Le plan d'action pour les besoins identifiés.....	49
Tableau n°4e : Le plan d'action pour les besoins identifiés.....	50
Tableau n°4f : Le plan d'action pour les besoins identifiés	51
Tableau n°4g : Le plan d'action pour les besoins identifiés.....	52
Tableau n°4h : Le plan d'action pour les besoins identifiés.....	53
Tableau n°4i : Le plan d'action pour les besoins identifiés.....	54
Tableau n°4j : Le plan d'action pour les besoins identifiés.....	55
Tableau n°4k : Le plan d'action pour les besoins identifiés.....	56
Tableau n°4l : Le plan d'action pour les besoins identifiés.....	57
Tableau n° 5a : Le plan d'actions pour les besoins transversaux identifiés.....	58
Tableau n° 5b : Le plan d'actions pour les besoins transversaux identifiés	59
Tableau n° 5c : Le plan d'actions pour les besoins transversaux identifiés.....	60
Tableau n° 5d : Le plan d'actions pour les besoins transversaux identifiés	61
Tableau n° 5e : Le plan d'actions pour les besoins transversaux identifiés.....	62
Tableau n° 5f : Le plan d'actions pour les besoins transversaux identifiés	63
Tableau n° 5g : Le plan d'actions pour les besoins transversaux identifiés.....	64
Tableau n° 5h : Le plan d'actions pour les besoins transversaux identifiés	65
Tableau n° 6a : Le récapitulatif des activités prioritaires phares retenues et à exécuter en fonction des composantes.....	66
Tableau n° 6b : Le récapitulatif des activités prioritaires phares retenues et à exécuter en fonction des composantes.....	67
Tableau n° 6c : Le récapitulatif des activités prioritaires phares retenues et à exécuter en fonction des composantes.....	68
Tableau n°7 : La synthèse, priorisation et budget estimatif des activités prioritaires à mener à court terme	69

Tableau n° 8a : Le budget estimatif et chronogramme des activités par secteurs prioritaires dans le moyen et long terme	71
Tableau n° 8b : Le budget estimatif et chronogramme des activités par secteurs prioritaires dans le moyen et long terme	72
Tableau n° 8c : Le budget estimatif et chronogramme des activités par secteurs prioritaires dans le moyen et long terme	73
Tableau n°9 : La liste des projets, programmes et actions en cours ou à venir des PTF qui intègrent les activités du CNSC.....	85

Liste des figures

Figure n°1 : La carte géographique du Togo	16
Figure n° 2 : Les principaux intervenants dans la chaîne de production des Services climatologiques au Togo	22
Figure n° 3 : Le réseau hydrométrique du Togo.....	25
Figure n° 4 : L'organigramme de la DGMN	34
Figure n° 5 : Les stations synoptiques et les postes pluviométriques du réseau météorologique du Togo	35
Figure n°6 : Le diagramme du niveau de satisfaction des usagers par rapport aux produits et informations météorologiques	39
Figure n° 7 : L'organigramme proposé pour le Cadre National des Services climatologiques du Togo.....	79

Sigles et abréviations

ACMAD :	Centre Africain pour les Applications de la Météorologie au Développement
ADAPT :	Adaptation des systèmes de productions Agricoles au Changements climatiques au Togo
AEP :	Alimentation en Eau Potable
AGRHYMET :	Agro-Hydro-Météorologie
AEPA :	Alimentation en Eau Potable et Assainissement
AMCOMET :	Conférence Ministérielle Africaine sur la Météorologie
ANPC :	Agence Nationale de la Protection Civile
ANSAT :	Agence Nationale pour la Sécurité Alimentaire du Togo
ARC :	African Risk Capacity
ASECNA :	Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar
BAD :	Banque Africaine de Développement
BID :	Banque Islamique de Développement
BIDC :	Banque d'Investissement et de Développement de la CEDEAO
BOAD :	Banque Ouest Africaine de Développement
BTP :	Bâtiments et Travaux Publics
CDB :	Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique
CEB :	Communauté Electrique du Bénin
CEDEAO :	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
DGMN :	Direction Générale de la Météorologie Nationale
DRAE :	Direction Régionale de l'Agriculture et de l'Elevage
DRDR :	Direction Régionale du Développement Rural
DSID :	Direction des Statistiques, de l'Informatique et de la Documentation
DSRP :	Document complet de Stratégie de Réduction de la Pauvreté du Togo
CCNUCC :	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CMSC :	Cadre Mondial pour les Services Climatologiques
CNSC :	Cadre National pour les Services Climatologiques
CPDN :	Contribution Prévue Déterminée au niveau National
CRA :	Centre Régional AGRHYMET
CRT:	Croix Rouge Togolaise
ECMWF:	Centre Européen de Diffusion de l'Etat Moyen du Climat
ECOAGRIS :	Système Régional intégré d'informations Agricoles de la CEDEAO
EDITOGO :	Société Nationale des Editions du Togo
FAO :	United Nations Organization for Food and Agriculture
FEM :	Fonds pour l'Environnement Mondial
GTP :	Groupe de Travail Pluridisciplinaire
ICAT :	Institut de Conseil d'Appui Technique

INSEED :	Institut National de Statistiques d'Etudes Economiques et de Développement
ITRA :	Institut Togolais de Recherche Agronomique
NOAA :	National Oceanic and Atmospheric Administration
NSCT :	Nouvelle Société Cotonnière du Togo
MAEP :	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
METAR :	METEorological Airport Report
MSPS :	Ministère de la Santé et de la Protection Sociale
ODD :	Objectif du Développement Durable
OMM :	Organisation Météorologique Mondiale
ONG :	Organisation Non Gouvernementale
OPA :	Organisation des Producteurs Agricoles
ORSEC :	Organisation de Secours
PANA :	Plan d'Action National d'Adaptation au Changement climatique
PARTA :	Projet d'Aménagement et de Réhabilitation des Terres Agricoles
PASA :	Projet d'Appui au Secteur Agricole
PIB :	Produit Intérieur Brut
PIBA :	Produit Intérieur Brut Agricole
CASCIERA-TA:	Capacitating Stakeholders in Using Climate Information for Enhanced Resilience in the Agricultural Sector in West Africa
PICSA :	Participatory Integrated Climate Services for Agriculture (Services Climatologiques)
PIP :	Programme d'Investissement Public
PMH :	Pompes à Motricité Humaine
PNAE :	Plan National d'Action pour l'Environnement
PNGE :	Programme National de Gestion de l'Environnement
PND :	Plan National de Développement
PNIASA :	Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire
PNIERN :	Programme National d'Investissement pour l'Environnement et les Ressources Naturelles
PNIU :	Plan National d'Intervention d'Urgence
PNLS :	Programme National de Lutte contre le Paludisme
PNUD :	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE :	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PODV :	Projet d'Organisation et de Développement Villageois
POPs :	Polluants Organiques Persistants
PPAAO :	Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest
ProDRA :	Programme de Développement Rural et Agricole
SAP :	Système d'Alerte Précoce
SCAPE :	Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de l'Emploi
TdE :	Togolaise des Eaux

UA :	Union Africaine
UE :	Union Européenne
UKMet Office :	United Kingdom Meteorological Office
ZAAP :	Zone d'Aménagement Agricole Planifiée

Résumé exécutif

Les effets néfastes des changements climatiques sont une réalité de nos jours. C'est pourquoi la gestion des risques de catastrophes naturelles principalement liées au climat s'impose à tous les États qui se voient donc obligés de les inclure dans leurs politiques et programmes de développement national. Les besoins en données et informations climatiques deviennent une nécessité pour prévoir et anticiper sur les risques climatiques. Les pays en voie de développement sont les plus menacés parce que peu préparés à y faire face. Parmi ces pays figure le Togo dont le présent Cadre National pour les Services Climatologiques (CNSC), doté d'un plan d'action, permettra de renforcer la résilience aux changements climatiques.

C'est pourquoi afin d'aider les pays à mieux organiser, structurer et acheminer les données et informations climatiques vers les utilisateurs finaux, sous l'égide du Système de l'Organisation des Nations Unies il a été créée à la troisième conférence mondiale sur le climat en 2009, le Cadre Mondial des Services Climatologiques (CMSC) dont la déclinaison nationale est le Cadre National pour les Services Climatologiques (CNSC) pour lequel le plan présenté ici permettra de renforcer les capacités de la principale structure pourvoyeuse de services climatologiques au Togo qu'est la Direction Générale de la Météorologie Nationale (DGMN). Les secteurs clés convenus dans ce processus sont au nombre de cinq (5). Il s'agit de (i) la gestion des risques de catastrophes, (ii) l'énergie, (iii) la santé, (iv) les ressources en eau et l'hydrologie, (v) l'agriculture et la sécurité alimentaire. Ces secteurs sont considérés comme les plus menacés au Togo.

Or, les capacités des services météorologiques sur le plan national sont limitées dans la prévision et la fourniture des services climatologiques fiables pour les besoins socioéconomiques qui sont de plus en plus croissants et soumis aux aléas climatiques. Les services fournis sont en deçà des attentes des utilisateurs d'après l'analyse des résultats de l'atelier de consultation nationale pour la mise en place du CNSC au Togo. Les acteurs institutionnels de la chaîne nationale pour les services climatologiques sont nombreux et l'état de la fourniture et de l'utilisation des services très varié par secteur. Certains secteurs sont plus demandeurs que d'autres avec un niveau de satisfaction très mitigé.

Le secteur de l'agriculture et de la sécurité alimentaire aura davantage besoin des informations sur les dates de début et fin de saison agricole, les longueurs des poches de sécheresse durant la saison, les dates de semis, etc. Ces informations sont fournies par la Direction Générale de la Météorologie Nationale. En ce qui concerne le secteur de la gestion des risques de catastrophes, il est ressorti que l'information la plus importante dont les utilisateurs ont le plus besoin est le niveau de l'eau dans les cours d'eau afin de prévoir les inondations. Pour ce faire, l'Agence Nationale de la Protection Civile (ANPC) qui coordonne les activités de secours a également besoin de la quantité d'eau tombée à l'échelle des bassins versants du pays. La santé a besoin des informations sur la qualité de l'air, la pollution et les événements extrêmes. Le secteur de la santé a un besoin urgent d'associer les données climatiques à son domaine d'expertise, d'autant plus qu'une coïncidence forte est relevée entre les saisons et certaines maladies (paludisme, méningite, maladies diarrhéiques, etc.). Le secteur de l'énergie a besoin de données et

d'information météorologiques sur l'ensoleillement, le débit des cours d'eau, la vitesse du vent afin d'optimiser la production de l'énergie électrique et de déterminer les sites favorables au développement de projets d'énergie renouvelable. Le secteur de l'hydrologie a besoin d'un réseau de piézomètres et d'hydromètres afin de mieux suivre l'évolution de la disponibilité et de la qualité des ressources en eau dans les différents hydrosystèmes du pays. L'analyse du présent document, révèle donc qu'il existe à l'échelle nationale la fourniture de données et d'informations climatiques. Toutefois ces données ne couvrent pas tous les besoins des utilisateurs. De nombreux gaps existent entre ces besoins et les services réellement fournis.

Au regard de tout ce qui précède et de l'analyse des résultats du dépouillement des questionnaires d'enquête, il ressort que les écarts entre les besoins exprimés des utilisateurs et les capacités des services pourvoyeurs se résument en : l'insuffisance des moyens financiers et humains ; la faible numérisation des données climatiques, la vétusté du matériel, une communication insuffisante entre la DGMN et les utilisateurs finaux, la faible aptitude des utilisateurs à comprendre et à exploiter les informations météorologiques et l'insatisfaction des besoins en Services Climatologiques. Au-delà de ces éléments il convient d'ajouter la non ou la faible intégration des Services climatologiques dans les activités quotidiennes de certains utilisateurs finaux.

L'analyse de ces gaps entre fournisseurs de services climatologiques et demandeurs montre qu'ils sont dus à plusieurs raisons parmi lesquelles les dysfonctionnements observés au niveau du principal pourvoyeur qu'est la DGMN. En effet, du fait de l'insuffisance du personnel et de l'état du matériel, cette structure n'arrive pas à satisfaire efficacement les demandeurs de données et d'informations. Il convient également de souligner la non prise en compte par les médias et les services sectoriels de l'importance des services climatologiques dans le quotidien des citoyens. Ces écarts pour être résorbés peuvent alors être déclinés en besoins afin d'améliorer les Services climatologiques et leur fourniture. Pour ce faire une série d'activités prioritaires est retenue en fonction de 4 composantes. Il s'agit des activités liées à (i) l'ancrage institutionnel, (ii) la production de l'information, des services hydrométéorologiques et climatologiques adaptés aux besoins des usagers, (iii) la dissémination, communication et télécommunication, sensibilisation et lobbying, et enfin (iv) le renforcement des capacités. Ces activités prioritaires devraient être menées à court terme afin de permettre à la météorologie nationale de se mettre rapidement à niveau au regard de l'amplification des conséquences néfastes des changements climatiques en cours.

A cet effet, un chronogramme d'activités prioritaires est proposé sur le court terme, un an, avec un budget estimatif. Parmi ces activités, la plus urgente est la densification (création ou réhabilitation) du réseau d'observation hydrométéorologique, la transmission des données et informations météorologiques ou climatiques, et la mise en place d'un Groupe de Travail Pluridisciplinaire (GTP) pour le suivi de la campagne agricole. En gros, le budget estimatif sur un an pour la mise en œuvre des activités prioritaires des quatre composantes du plan d'action du Togo, une fois ce dernier validé et financé, s'élève à seize millions deux cent soixante-quinze mille (16 275 000) USD soit huit milliards cent trente-sept millions cinq cent mille (8 137 500 000) FCFA. Concernant les cinq (5) secteurs prioritaires retenus pour le Togo, le coût sur les cinq années à

venir s'élève à quatorze millions deux cent soixante-deux mille (14 262 000) USD soit sept milliards cent trente un millions (7 131 000 000) FCFA. Dans l'ensemble, les frais de mise en œuvre du plan d'action proposé s'élèvent à trente millions cinq cent trente-sept mille (30 537 000) USD soit quinze milliards deux cent soixante-huit millions cinq cent mille (15 268 500 000) FCFA. Ces coûts ne peuvent pas être supportés par l'État togolais seul, c'est pourquoi le cadre propose l'implication des partenaires techniques et financiers.

Sur le plan règlementaire, législatif et institutionnel, ce cadre profitera des textes et institutions qui existent au Togo en matière de gestion des questions environnementales. Ceux-ci pourront contribuer au bon ancrage institutionnel du présent CNSC. Il est toutefois nécessaire, pour le bon fonctionnement du cadre, de prendre un décret ou arrêté interministériel portant création, organisation et fonctionnement du CNSC. A ce projet s'ajoute la prise d'un décret érigeant la DGMMN en Agence Nationale de la Météorologie. Diverses opportunités existent également et favorisent le développement du plan, mais à ces opportunités s'ajoutent des menaces dont il faut tenir compte dans le processus. Pour le financement du cadre, trois sources sont proposées : le budget de l'État, les partenaires techniques et financiers habituels et le partenariat public-privé.

Introduction

Pays côtier de l’Afrique de l’Ouest, le Togo comme tous les autres pays du monde est exposé aux changements climatiques qui ont de plus en plus des conséquences néfastes, difficilement supportables par les populations. En effet, la question des changements climatiques pose un sérieux défi à la réalisation des Objectifs de Développement Durable (ODD) au Togo. D’ailleurs, certaines régions du pays et les populations les plus vulnérables sont déjà confrontées à ces conséquences à travers les sécheresses récurrentes, les inondations et autres catastrophes liées au temps, climat et eau.

Cette réalité a augmenté les besoins en informations et services climatologiques ou météorologiques chez les populations, les communautés et les institutions climato-dépendantes comme les secteurs de l’agriculture, de la santé, de l’énergie, des ressources en eau, de la gestion des risques de catastrophes, des BTP, des transports, etc. Or, les capacités des services météorologiques sur le plan national sont limitées dans la prévision et la fourniture des Services climatologiques fiables pour les besoins socioéconomiques de plus en plus croissants et soumis aux aléas des changements climatiques.

C’est pourquoi sous l’égide de l’Organisation des Nations Unies il a été créé le Cadre Mondial des Services Climatologiques (CMSC) lors de la Troisième Conférence mondiale sur le climat, en 2009 à Genève, dont l’objectif principal est d’« optimiser la gestion des risques liés à la variabilité et à l’évolution du climat et de promouvoir l’adaptation des populations face aux changements climatiques par la production d’informations et de prévisions sur le climat scientifiquement fondées et leur prise en compte dans les processus de planification, d’élaboration des politiques et de mise en pratique à l’échelle mondiale, régionale et nationale».

C’est dans ce cadre que la Conférence ministérielle africaine sur la météorologie (AMCOMET), première Conférence climatique africaine, s’est tenue à Arusha en Tanzanie, en octobre 2013 afin d’échanger et de discuter des nouvelles frontières des connaissances sur le système climatique africain, et réduire le fossé de communication existant actuellement entre les décideurs africains et les experts qui travaillent sur le climat, en vue d’améliorer les alertes précoces et l’adaptation aux problèmes climatiques en Afrique, et enfin de préparer les États à y faire face. En effet, tout porte à croire que les États africains qui sont comptés parmi les États les plus pauvres au monde, ne sont pas prêts à supporter les conséquences des changements climatiques prévus. Le sujet est donc préoccupant et d’actualité eu égard aux catastrophes annoncées.

Au Togo, face aux différents risques climatiques et catastrophes annoncés en l’occurrence des inondations, sécheresses, vents violents, incendies, vagues de chaleur, maladies, etc., la question des changements climatiques est devenue centrale et importante au niveau politique, socio-économique et environnementale. Ainsi, sur le plan juridique le législateur a pris d’importantes décisions en votant des lois ou en ratifiant des conventions, en vue de créer certaines institutions de gestion de catastrophes, de réactualiser certains textes et instruments juridiques à caractère national ou international afin d’obliger certaines institutions créées à cet effet à mieux canaliser leurs efforts et attributions vers l’adaptation. C’est le cas par exemple, de la mise en œuvre de la Commission Nationale de Développement Durable (CNDD), l’Agence Nationale de Gestion de l’Environnement (ANGE) et le Fonds National pour l’Environnement (FNE), etc. Le

Gouvernement a élaboré en novembre 2010, le Programme National d'Investissement pour l'Environnement et les Ressources Naturelles (PNIERN) qui est l'unique cadre stratégique et cohérent pour les interventions dans le domaine de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles. Les partenaires techniques et financiers du Togo lors de la table ronde qui s'est tenue à Lomé les 8 et 9 juin 2011 ont pris connaissance de ce programme. La stratégie nationale pour la réduction des risques de catastrophes a été validée avec l'élaboration d'un rapport national d'évaluation post inondations en 2010. Aussi, la création de l'ANPC le 31 janvier 2017 montre l'engagement du gouvernement togolais dans la protection des populations contre les manifestations climatiques extrêmes.

La question des changements climatiques occupe aujourd'hui une place centrale dans les politiques de développement national. Comme preuve, le document de la Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de l'Emploi (SCAPE, 2013-2017) a inscrit en son Axe stratégique 5 ce qui suit : Promotion d'un développement participatif, équilibré et durable, un volet Environnement, gestion durable des ressources naturelles et cadre de vie. Ce dernier s'intéresse essentiellement aux questions relatives à la gestion efficace des ressources naturelles et de l'environnement avec des axes stratégiques déclinées en adhérence avec la dynamique climatique.

Toutes ces dispositions prises par l'État montrent que la question des changements climatiques est réelle et les conséquences sont catastrophiques au niveau local et national. Les paysans se plaignent déjà de l'arrivée tardive des pluies pour le démarrage de leurs activités agricoles, de leur insuffisance ou de leur abondance impliquant des inondations, des poches de sécheresse, etc. Ce dérèglement climatique affecte tous les secteurs socioéconomiques du Togo.

C'est donc dans cet esprit et dans le but de donner plus de moyens à la DGMN que le Togo à travers la structure nationale en charge de la Météorologie et en collaboration avec l'OMM et la CEDEAO a lancé le processus du CNSC lors d'un atelier de consultation nationale tenu à Adétikopé les 29, 30 et 31 mai 2018. L'atelier a vu la participation des institutions nationales productrices d'informations dans les domaines du climat, du temps et de l'eau, ceux chargés de la dissémination, ainsi que les secteurs clés utilisateurs de ces informations.

A l'issue de cette phase consultative, la seconde phase a consisté en un développement du Plan d'action pour la mise en œuvre du CNSC. Ce plan permettra de renforcer les capacités des secteurs prioritaires climato-dépendants du Togo (en l'occurrence les cinq secteurs) ainsi que la DGMN afin qu'elle soit à mesure de fournir les Services climatologiques performants qui favoriseront la prise de décisions et des interventions rapides face à l'imminence des catastrophes climatiques et pour une rentabilité optimale des secteurs d'activités socio-économiques. Ceci permettra de préparer les populations vulnérables et de réduire les conséquences néfastes dans tous les secteurs socioéconomiques clés sensibles au climat comme l'agriculture, la santé, les ressources en eau, l'énergie, la réduction des catastrophes, etc.

Le présent cadre constituera une sorte de feuille de route pour les secteurs ci-dessus énumérés et la Direction Générale de la Météorologie Nationale (DGMN) en matière d'élaboration, de fourniture, de compréhension, d'accès et d'application des Services climatologiques à l'échelle nationale. Il se repartit en cinq chapitres à savoir :

- Chapitre 1 : État des lieux des services climatologiques au Togo
- Chapitre 2 : Évaluation des besoins et analyse des capacités en services climatologiques adaptés aux demandes des utilisateurs des secteurs prioritaires du CNSC
- Chapitre 3 : Cadre réglementaire et ancrage institutionnel proposés pour les Services Climatologiques
- Chapitre 4 : Législation nécessaire pour la mise en œuvre du CNSC au Togo
- Chapitre 5 : Applications des services climatologiques et opportunités de développement

Le contexte national

Situé en Afrique Occidentale entre 6° et 11° de latitude Nord, et entre 0°05' ouest et 1°45' Est de longitude, le Togo est une bande de terre allongée, appelé par certains « État corridor ». Le Burkina Faso le limite au Nord et le Golfe du Bénin, au Sud. Il a pour voisins à l'Est et à l'Ouest respectivement la République du Bénin et le Ghana. D'une superficie de 56 600 km², il s'étire du Nord au Sud sur une longueur de 600 km à vol d'oiseau et une largeur variante entre 50 et 150 km par endroit. Par son extension, tout le pays est à cheval sur le méridien de Greenwich. Il dispose d'une côte d'environ 50 km qui s'ouvre sur le Golfe de Guinée. Lomé est la capitale. Il est parmi les pays les plus vulnérables aux impacts projetés des changements climatiques, figure n° 1.



Source : Carte administrative du Togo, (2016)

Figure n°1 : La carte géographique du Togo

Le Togo est situé dans la zone intertropicale. Blitta situé aux environs de 8° de latitude Nord limite deux zones climatiques qui couvrent le Togo. Ainsi, il jouit d'un climat tropical guinéen à 4 saisons dans la partie méridionale et d'un climat tropical soudanien à deux saisons dans la partie

septentrionale. Les régions Maritime et des Savanes sont celles qui reçoivent moins de 1000 millimètres d'eau par an.

L'analyse des données du rapport du Recensement Général de la Population et de l'Habitat-résultat définitif, effectué par la Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale (DGSCN/INSEED, 2011) en novembre 2010 établit la population résidente du Togo à 6 191 155 habitants. Cette population est composée de 3 009 095 d'hommes (48,6 %) pour 3 182 060 femmes (51,4 %). Elle est estimée en 2016 à 7 115 000 habitants, (INSEED, 2016). Une des caractéristiques majeures de la population togolaise est sa croissance relativement forte et son extrême jeunesse. De 1981 à 2010, soit en 29 ans, la population résidente a plus que doublée. Elle est ainsi passée de 2 719 567 habitants en novembre 1981 à 6 191 155 habitants en novembre 2010, ce qui correspond à un taux de croissance annuel moyen de 2,84 %. Avec une densité de 109 habitants/Km², le Togo est le 3^e pays le plus peuplé de l'Afrique occidentale après le Nigeria et le Ghana.

L'économie du Togo repose essentiellement sur l'agriculture. Les principales spéculations vivrières comprennent les céréales, les tubercules et les légumineuses et ont contribué au cours de ces dernières années pour plus de 70 % à la formation du PIB agricole. La production vivrière (céréales, tubercules et légumineuses) au cours de la campagne agricole 2011/2012, a été estimée à 2 906 816 de tonnes pour une superficie cultivée de 1 361 008 hectares soit 39,9 % des superficies cultivables contre une production de 2 211 984 tonnes en 2004/2005 pour une superficie de 1 056 617 hectares. Cette production a connu une baisse et est passée à 1 987 089 tonnes au cours de la campagne 2005/2006. Au regard des rendements actuels et des rendements moyens possibles en milieu paysan, les gains possibles de productivité sont de 67 % pour le maïs, de 54 % pour le mil, de 48 % pour le sorgho et de 30 % pour le riz. Le coton, le café et le cacao sont les principaux produits de rente exportés. Leur part dans le PIB représente en moyenne 2,10 % en 2013. La campagne cotonnière 2014/2015 s'est achevée sur une production record de 113 000 tonnes contre 77 850 pour la période précédente 2013/2014. Une hausse spectaculaire de 45 % a été observée, (DSID, 2017).

Les potentialités minières du Togo, comprennent des ressources métallifères et des ressources non métallifères. Les ressources métallifères concernent essentiellement le fer, le manganèse, la chromite et la bauxite. Les ressources non métallifères se composent des phosphates, des dolomies et calcaires, des argiles industrielles, de la tourbe, le marbre et des pierres ornementales.

Les ressources biologiques sur le territoire togolais sont nombreuses et diversifiées. La diversité biologique est très remarquable et très riche en composantes qui fournissent les principaux services écologiques, des denrées alimentaires et des substances médicamenteuses aux populations. Les écosystèmes dans lesquels se retrouvent la flore et la faune subissent de fortes pressions anthropiques. Les formations végétales sont constituées de forêts denses semi-décidues, de savanes guinéennes, des savanes soudanaises entrecoupées de forêts sèches ou des forêts claires selon les localités, de forêts galeries et rupicoles, etc. sans oublier la mangrove sur le littoral. Au Togo, la flore compte 3491 espèces terrestres et 261 espèces aquatiques identifiées. La faune, évaluée à 3469 espèces, est composée des espèces terrestres, de l'avifaune et de la faune aquatique. Cinq principaux domaines phytogéographiques se partagent le Togo. Ils sont dénommés zones écologiques.

Les manifestations climatiques extrêmes constituent une menace majeure qui perturbera les efforts de développement socioéconomiques du Togo et la préservation des ressources naturelles. En effet, l'économie du pays fondée essentiellement sur l'agriculture se trouve menacée par les éléments du climat de même que les autres secteurs clés. L'analyse des paramètres climatiques notamment la pluviométrie, la température, l'ensoleillement, le vent, l'humidité, l'évapotranspiration, les débuts, fins et longueurs des saisons des pluies, lors de l'élaboration du Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA, 2009) fait ressortir que les risques majeurs liés au climat et à ses variations identifiés au Togo sont, entre autres, les sécheresses, les inondations, les vents violents, la perturbation des cycles saisonniers, les vagues de chaleur, l'élévation du niveau marin et l'érosion côtière (pour l'écosystème zone côtière). Ainsi face aux changements climatiques, le PANA a dressé une synthèse des mesures adaptatives passées et actuelles mises œuvre par les populations et a soumis à l'examen une liste des nécessités et mesures potentielles d'adaptation aux changements climatiques.

Face aux différents défis du développement, le Togo s'est engagé à lutter contre les changements climatiques avec une politique volontariste dans la protection de l'environnement. Parmi les politiques, les stratégies, les programmes et projets sur les changements climatiques au Togo, ceux qui sont en vue concernent principalement : (i) en 1995, le Togo a ratifié la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) et le protocole de Kyoto en 2004 ; (ii) la Communication Nationale Initiale du Togo a été soumise à la CCNUCC en 2001, la seconde en 2010 et la troisième en 2015 ; (iii) le PANA a été soumis en 2009 ; (iv) les Contributions Déterminées au niveau National (CDN) ont été soumises à la CCNUCC par le Togo en septembre 2015 ; V) le Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PNACC) soumis au secrétariat de la CCNUCC en 2017 et vi) le PND en 2018.

Selon les scénarios de projections climatiques au Togo, les effets néfastes des changements climatiques se manifesteront par un accroissement des températures moyennes mensuelles suivant un gradient sud-nord du pays de 1,00 à 1,25°C à l'horizon 2050. Cette orientation indique des augmentations plus fortes dans la partie septentrionale du pays proche de la zone sahélienne. D'une façon générale on note au Togo ces dernières années, une diminution de la pluviométrie (avec des écarts de -113,8 mm à Lomé, - 80,3 mm à Sokodé) et du nombre de jours de pluies. Le ratio Pluviométrie/ Évapotranspiration' Potentielle (P/ETP) qui est l'indice d'aridité est également en baisse, témoignant la tendance à l'aridification du climat même si depuis 2005 une légère reprise est constatée.

Cet état des lieux nécessite donc le développement de stratégies d'adaptation. Pour ce faire, la mise en œuvre d'un Cadre National des Services climatologiques (CNSC) au Togo s'impose afin de faire face aux changements climatiques. Ces actions permettront la préservation des vies et des biens face aux extrêmes hydrométéorologiques ainsi qu'une rentabilité optimale des activités socio-économiques et environnementales au niveau national.

Le présent plan vise à consolider et à promouvoir la production, la fourniture, l'accès, l'application effective de services et d'informations météorologiques et climatologiques pertinentes et facilement compréhensibles par les populations togolaises. Il est en parfait accord avec les

objectifs du CMSC¹ et constitue une déclinaison nationale de celui-ci. Le plan cible cinq (05) secteurs prioritaires climato-dépendants. Il s'agit de l'Agriculture et la sécurité alimentaire, les ressources en eau, la santé, la gestion de risques et catastrophes naturels et le transport. Il intègre également les actions prioritaires du gouvernement en matière de développement et de relance de l'économie, la lutte contre l'insécurité alimentaire et la malnutrition, lutte contre la pauvreté, contenu dans la Stratégie de croissance accélérée et de la promotion de l'emploi (SCAPE) y compris la vulnérabilité et l'adaptation aux effets néfastes et dévastateurs des changements climatiques au cœur du Plan national de développement (PND²) 2018-2022.

Les résultats suivants seront atteints au terme de l'exécution de ce plan :

- la production d'informations météorologiques et de services climatologiques fiables et diversifiés, répondant aux besoins des partenaires et utilisateurs finaux ;
- la diffusion et dissémination appropriée de l'information climatique et la facilité d'accès aux données et informations météorologiques, climatologiques par le biais des partenaires et les utilisateurs finaux ;
- l'amélioration des prévisions météorologiques et climatologiques (quotidiennes/décadaires / saisonnières) par les fournisseurs ;
- le renforcement des capacités des partenaires et des utilisateurs finaux en termes de compréhension et d'utilisation efficace de l'information météorologique et de Services climatologiques ;
- le renforcement des capacités des partenaires et des utilisateurs finaux pour une productivité optimale en vue d'une meilleure résilience aux extrêmes météorologiques / climatologiques, à la variabilité et au changement climatique ;
- l'interaction bidimensionnelle entre utilisateurs et producteurs de données et/ou d'information météorologique et des Services climatologiques pour une mise à jour permanente et effective de ces produits et services ;
- l'opérationnalisation de l'ancrage institutionnel de la Météorologie Nationale pour la promotion et la valorisation des produits et Services climatologiques ;
- la création d'un mécanisme de financement des activités de la Météorologie Nationale et la détermination d'une source pérenne.

Le plan dans son ensemble renforcera la DGMN la qualité des données, des services fournis aux utilisateurs finaux pour une meilleure prévision des risques liés au climat et par conséquent la réduction de la vulnérabilité et de la pauvreté des populations. L'état des lieux des services climatologiques au Togo qui suit permettra d'avoir une idée de la situation actuelle des dites institutions au plan national.

¹ Le Cadre mondial est destiné à fournir des avantages sociaux, économiques et environnementaux généralisés à travers une gestion plus efficace du climat et des risques de catastrophe.

Le cadre soutient en particulier la mise en œuvre des mesures d'adaptation au changement climatique, dont beaucoup auront besoin de services climatologiques qui ne sont pas actuellement disponibles et la réduction du fossé entre l'information climatique mis au point par les scientifiques, les fournisseurs de services et les besoins pratiques des utilisateurs.

² Le PND prendra la relève de la SCAPE pour poursuivre les actions menées depuis 2012.

CHAPITRE 1 : SITUATION ACTUELLE DES SERVICES CLIMATOLOGIQUES AU TOGO

Les services climatologiques sont fournis au Togo par la DGMN aux utilisateurs finaux sectoriels comme l'agriculture, la santé, les ressources en eau, la gestion des risques de catastrophes, le transport, les BTP, etc. Elle est aidée par l'ASECNA qui fournit les données et informations directement exploitées par le transport aérien. Ce chapitre dresse l'inventaire des principaux acteurs et des structures essentielles à la mise en place du cadre national. Il décrit également les interactions et relations qui peuvent exister ou se développer entre les différents acteurs pour une meilleure optimisation de l'utilisation des services climatologiques.

1.1. Une hiérarchisation des principaux intervenants, les groupes cibles et/ou bénéficiaires finaux, dans la chaîne de production des services climatologiques

Pour la fourniture des services et informations climatologiques, trois niveaux d'intervenants peuvent être retenus : mondial, régional et national.

- **Le niveau mondial**

Ce niveau prend en compte les acteurs qui interviennent dans la production et la gestion des données et informations climatiques dans le réseau d'observation mondial. On peut retenir entre autres, les chercheurs, les organismes intervenants dans le secteur climatique, les bailleurs de fonds, la communauté scientifique, etc. Ces intervenants se trouvent au sommet de la pyramide. On peut citer l'exemple de l'OMM qui fait office de faîtière des services climatologiques à l'échelle mondiale à travers le CMSC.

- **Le niveau régional**

La mise à l'échelle régionale des services climatologiques produits au niveau national et local dépend d'une amélioration des capacités des Services Météorologiques Nationaux et des autres structures concernées. Il est donc ici question des structures intervenant dans un espace géographique réunissant un groupe d'États. Ces intervenants agissent pour le compte des États qui les ont créés. On peut retenir les centres régionaux d'études et de prévisions climatiques, comme le Centre Régional AGRHYMET (CRA), l'ACMAD, etc. Les travaux de ces centres régionaux influencent le niveau national.

- **Le niveau national**

Le principal intervenant au niveau national pour la production des services et informations climatologiques au Togo est la DGMN. Elle est assistée par l'ASECNA qui s'occupe du transport aérien (météorologie aéronautique). La mise en œuvre du CNSC, qui est une déclinaison nationale du CMSC, viendra renforcer et améliorer la qualité des services fournis par la météorologie nationale. D'ailleurs, la DGMN accomplit ses tâches avec l'appui de l'OMM, l'AGRHYMET et

d'autres partenaires techniques et financiers qui accompagnent le Togo dans son effort de développement.

Pour une meilleure optimisation de l'utilisation des services, l'implication des structures de recherche comme les Universités du Togo, l'Institut Togolais de Recherche Agronomique (ITRA), l'Institut de Conseil d'Appui Technique (ICAT) et des utilisateurs finaux, est nécessaire.

- **Les groupes cibles et les bénéficiaires finaux**

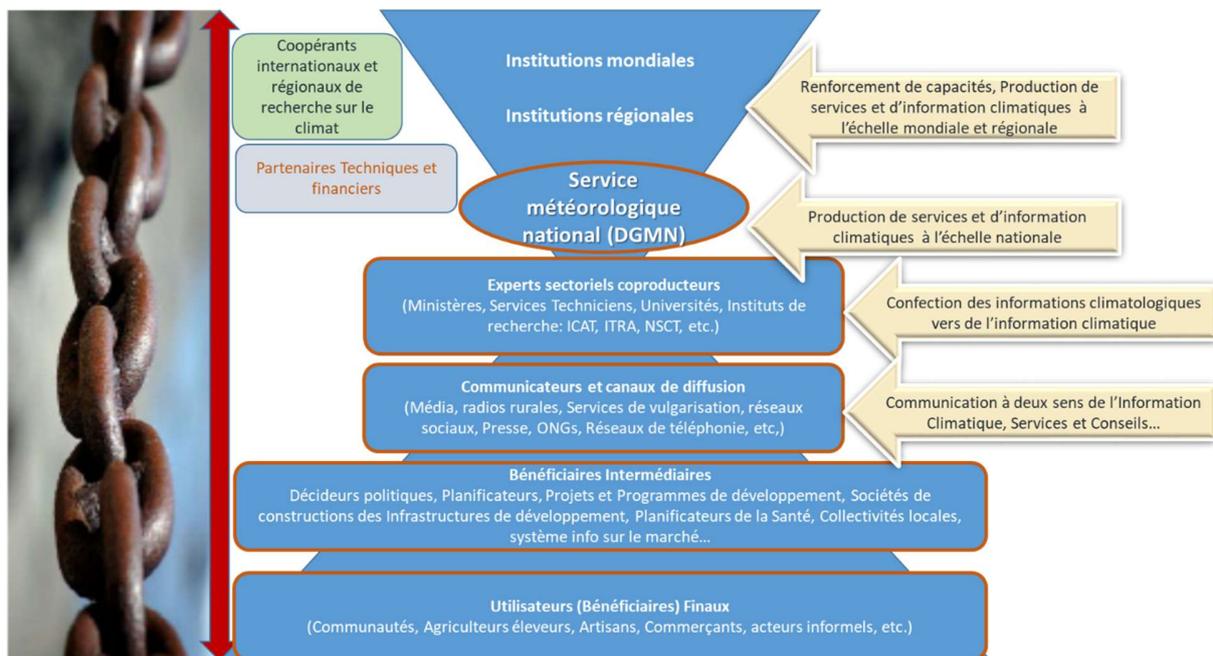
Les groupes cibles désignent les différents utilisateurs des services climatologiques. Même si ces acteurs ne sont pas inscrits dans un cadre fonctionnel bien coordonné, on peut les organiser en trois grands groupes : les décideurs, les canaux de relais de l'information et les utilisateurs finaux.

Les niveaux décisionnel et technique regroupent les 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, énergie) ainsi que d'autres secteurs climato-sensibles (infrastructures, transport et environnement).

Le niveau des relayeurs de l'information ou communicateurs concerne les journalistes, les médias publics et privés ainsi que leurs associations, organisations paysannes, ONGs, les services du développement rural et groupes organisés servant de canaux véhiculant l'information.

Le niveau des utilisateurs finaux englobe le grand public en général et en particulier les producteurs ruraux (paysans, éleveurs, exploitants forestiers, pêcheurs, artisans), les usagers des infrastructures routières ; les citoyens qui utilisent au quotidien les services climatologiques.

La figure n° 2 ci-dessous récapitule le rôle de chaque intervenant et les différentes interactions qui existent entre eux dans la chaîne de production et d'utilisation des services climatologiques au niveau du Togo.



Source : Adapté du CMSC, (2018)

Figure n° 2 : Les principaux intervenants dans la chaîne de production des Services climatologiques au Togo

En somme, la complémentarité entre ces différents intervenants de la chaîne de production des services climatologiques, organisés dans un cadre bien structuré permettrait au Togo de s'adapter aux conséquences néfastes des changements climatiques.

1.2. Les acteurs institutionnels de la chaîne nationale pour les services climatologiques et état actuel de la fourniture et de l'utilisation des services climatologiques par secteur

Les acteurs institutionnels de la chaîne nationale pour les services climatologiques sont nombreux et l'état de la fourniture et de l'utilisation des services très varié par secteur. Certains secteurs sont plus demandeurs que d'autres avec un niveau de satisfaction très mitigé.

1.2.1. Le secteur de l'agriculture et la sécurité alimentaire

Plusieurs acteurs et institutions interviennent dans le secteur agricole au Togo. Il s'agit des ministères de tutelle, de la société civile, du secteur privé et des organisations professionnelles (agriculteurs entre autres). Dans ce secteur l'État a mis en place des structures, programmes et projets pour améliorer et partager les connaissances sur les rendements agricoles, le climat et l'eau ainsi que les stratégies et les mesures d'adaptations connexes. Au nombre des efforts consentis çà et là par l'État, l'on retient la très large diffusion des informations relatives à l'évolution du climat en relation avec l'agriculture, surtout à l'endroit du monde rural, et ceci, à travers l'élaboration des communications nationales et des bulletins climatologiques et agro météorologiques.

Des actions concrètes de lutte contre les effets néfastes de l'évolution du climat furent engagées par l'État à travers des mécanismes de financement. L'exemple du PANA en est une parfaite

illustration. Ainsi, afin d'aider le monde agricole à s'adapter aux changements climatiques et à assurer une bonne sécurité alimentaire, les programmes comme PASA, PNIASA, ADAPT, PARTA, ProDRA, ZAAP, etc. sont mis en place et travaillent en collaboration avec la météorologie. Les agriculteurs trouvent en partie satisfactions de leurs besoins grâce aux appuis techniques et de recherche de l'Institut Togolais de Recherche Agronomique (ITRA) de même que de l'Institut de Conseils d'Appuis Techniques (ICAT) ainsi que des avis et conseils de la DGMN destinés à accroître la productivité agricole.

Les prévisions saisonnières fournies en début de chaque saison humide donnent des conseils agro météorologiques sur les paramètres clés de la saison que sont les évolutions probables des précipitations, les périodes de démarrages et fins des saisons ainsi que les séquences sèches en début et vers fin des saisons :

- dans le mois de février pour la partie méridionale du Togo et
- dans le mois d'avril pour la partie septentrionale.

Ces conseils aident les agriculteurs à établir le calendrier cultural et à choisir les variétés à cultiver. Par ailleurs, pour le suivi des cultures sur le plan national pendant la saison culturale, l'ICAT dispose par le biais de la DGMN, depuis 2009 de postes pluviométriques dont les données sont collectées, traitées et intégrées. Ce dispositif permet de pouvoir renseigner sur les caractéristiques de la saison culturale.

L'agriculture étant un secteur très vital pour l'économie de plus de 75 % des togolais, demeure aussi très vulnérable au climat. On note déjà les collaborations fructueuses développées entre le service de la météorologie et le ministère de l'agriculture dans la mise en œuvre des programmes comme PPAAO, CASCIERA-TA, ARC, ECOAGRIS, etc. dont les résultats méritent d'être opérationnalisés et mis à l'échelle. Ainsi, le dispositif d'alertes précoces dans ce secteur reste à améliorer et à adapter aux exigences du présent cadre.

1.2.2. Le secteur des ressources en eau

L'eau est indispensable à la vie, la forte augmentation de l'utilisation d'eau à des fins agricoles concourt à accroître la demande de cette précieuse ressource naturelle. Une gestion intégrée des ressources en eau jouera un rôle crucial dans les efforts déployés pour s'adapter à la variabilité du climat et aux changements climatiques. La gestion des ressources en eau au Togo relève de plusieurs structures définies à travers le code de l'eau (2010) en raison du caractère transversal de cette ressource. Il s'agit notamment des institutions publiques, des collectivités locales, des opérateurs publics ou privés, des ONGs et des organisations de la société civile, des partenaires techniques et financiers. Leur intervention se situe à plusieurs niveaux :

- Les institutions publiques à travers le :
 - Conseil National de l'Eau fixe les objectifs généraux et les orientations de la politique nationale et de la planification de l'eau,
 - Ministère chargé de l'eau assure la coordination interministérielle ;

- La Togolaise des Eaux (TdE) est chargée de l'approvisionnement en eau potable des populations en milieu urbain ;
- Les associations, ONG, organisations de la société civile, à travers le Partenariat National de l'Eau du Togo (PNE-TOGO, 2006) œuvrent avec les autres acteurs pour la promotion de la gestion intégrée des ressources en eau ;
- Les opérateurs privés regroupent les bureaux d'études, les consultants et entreprises privées impliqués dans la conception et la réalisation d'infrastructures d'adduction d'eau / d'assainissement ou la fourniture d'équipements et/ou produits entrant dans la réalisation d'infrastructures d'eau potable ou d'assainissement et d'exploitation ou entretien des équipements d'eau potable ou d'assainissement. A ce groupe sont associés les acteurs informels de l'eau, que sont les foreurs privés nationaux ou étrangers ;
- Les Partenaires Techniques et Financiers (PTF), chargés souvent du financement des projets d'envergure dans le domaine de la construction d'ouvrages d'approvisionnement en eau ou d'assainissement en milieu urbain et rural.

Eu égard à tous ces intervenants, l'État assure sa fonction régaliennne à travers le Ministère de l'Eau en réorganisant le secteur (positionnement des acteurs, répartition des rôles, relations entre les acteurs) en uniformisant et mettant en cohérence les modes d'intervention.

Il existe des structures non opérationnelles, mais inscrites dans le Code de l'Eau. Il s'agit essentiellement des :

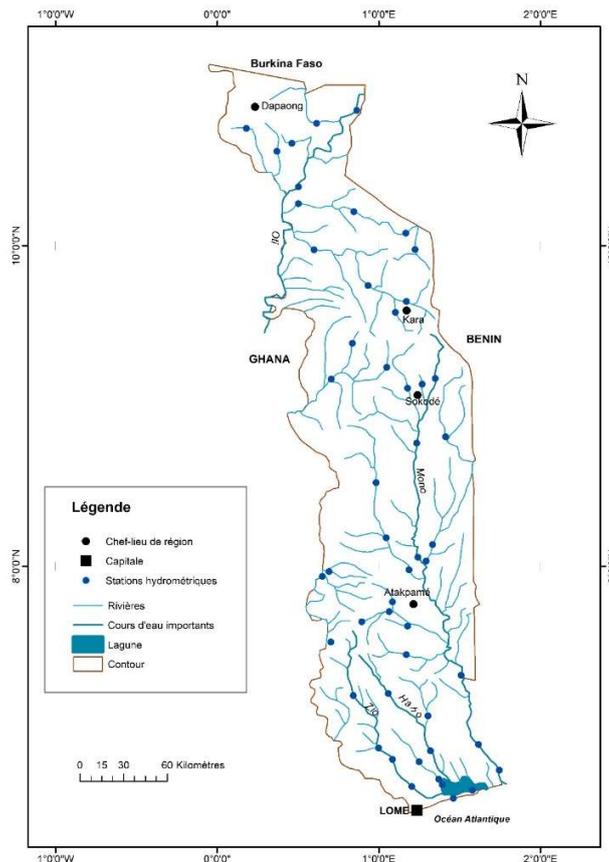
- Institutions de bassin (hydrographique ou de système aquifère) en cours de création et dont les actions seront coordonnées par une agence nationale de l'eau ;
- Collectivités locales, selon la loi N°2007-011 du 13 mars 2007 portant décentralisation et liberté locale, le Togo est divisé en régions et ces dernières subdivisées en préfectures et sous-préfectures ; celles-ci sont organisées en communes urbaines et rurales dotées de personnalité morale et d'une autonomie financière placées sous l'autorité du Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et des Collectivités Locales. Ces communes peuvent demander la gestion d'un ouvrage. Elles ont également compétence de création d'organe de gestion de l'eau et disposent de services techniques chargés de la voirie et de l'assainissement.

L'état de la desserte en eau potable révèle que 64 % de la population consomment de l'eau en provenance de source améliorée. En milieu rural, 48 % s'approvisionnent à une source améliorée alors qu'en ville elle passe à 84 %, (QUIBB, 2015).

La réalisation des objectifs de la politique nationale de l'eau suivant les principes d'équité et de solidarité envers les couches les plus pauvres de la population, passe par le développement d'une approche intégrée, transversale et participative de la gestion de la ressource. La Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) implique toutes les utilisations de l'eau de manière rationnelle et cohérente à l'échelle d'unités naturelles homogènes de gestion des ressources. Elle vise à améliorer

les connaissances sur les ressources en eau et à gérer l'information avec des moyens modernes. Elle utilise les données traitées disponibles pour programmer de façon dynamique les actions de mise en valeur et de protection des ressources en eau.

La structure technique intéressée par le CNSC est la direction des ressources en eau. Cette direction dont les prérogatives sont la mise en place d'une base de données sur les réseaux hydrographiques (cartographie de bassin, hydrogramme, débit de pointe, temps de concentration, temps de retour, etc.) manque de moyens pour atteindre les résultats escomptés. Cependant, depuis 2015, elle a bénéficié d'un appui de la Banque Mondiale pour l'installation de stations automatiques de surveillance hydrologique sur les principaux cours d'eau du pays pour remplacer ou renforcer les réseaux qui existaient, en fournissant de façon automatique ou en différé les données (débit, niveau d'eau, etc.). Sur le barrage de Nangbéto, les données ont fait l'objet d'une application de prédiction (FUNES) aux inondations en collaboration avec la Croix Rouge Togolaise et permis d'évacuer les populations situées en aval de l'ouvrage en 2017. Une autre application d'alerte précoce Flood Early Warning System, (FEWS) aux inondations est en préparation également sur la rivière Oti et intègre toutes les parties prenantes (autorités de l'eau, météorologie, autorités de gestion des catastrophes du Togo et du Ghana et Autorité du Bassin de la Volta). La figure n° 3 présente le réseau hydrométrique du Togo qui permet de disposer de données sur les débits et les hauteurs d'eau.



Source : DRE (2018)

Figure n° 3 : Le réseau hydrométrique du Togo

Ce réseau permet de suivre les cours d'eau et les nappes phréatiques afin de donner des alertes en cas de risques d'inondation. Ce réseau est constitué de 25 piézomètres disposés sur le bassin sédimentaire côtier et de 53 stations limnimétriques dont 30 enregistreurs automatiques. Ces données sont couplées aux données de la météorologie pour les prévisions.

La réhabilitation du réseau météorologique et son renforcement comme celui de l'hydrologie, recommandée dans le CNSC, concourent à la mise en place d'une synergie entre ces différents services en vue d'une gestion intégrée dans le contexte actuel des changements climatiques, qui auront aussi des répercussions sur la santé des populations.

1.2.3. Le secteur de la santé

Depuis 2010, le Togo a entamé une réforme du cadre politique et stratégique de son système de santé en s'appuyant sur les initiatives de partenariat pour la santé au niveau régional et international, notamment Health Harmonisation in Africa (HHA), IHP+. La vision de la politique de santé est d'« *assurer à toute la population le niveau de santé le plus élevé possible en mettant tout en œuvre pour développer un système basé sur des initiatives publiques et privées, individuelles et collectives, accessibles et équitables, capables de satisfaire le droit à la santé de tous en particulier les plus vulnérables* ». La politique de santé reste basée sur les soins de santé primaires et prend en compte les engagements internationaux du Togo vis-à-vis des organisations sous régionales, régionales et mondiales en matière de santé notamment la couverture sanitaire universelle. L'émergence de nouvelles maladies, exige que le ministère de la Santé mette en place un cadre de collaboration inter et multisectoriel selon le principe de « ONE HEALTH »

Au Togo, comme dans la plupart des pays de la sous-région, les actions sur les déterminants environnementaux pour la santé et l'intégrité des écosystèmes restent très timides (PNDS, 2017-2022). L'insalubrité, le manque de contrôle des vecteurs, le mauvais conditionnement des aliments, l'insuffisance du contrôle de la qualité de l'eau, l'exposition aux produits chimiques, la mauvaise gestion des déchets et le manque de sécurité en milieu professionnel sont autant des risques environnementaux pour la santé. Ces facteurs sont aujourd'hui aggravés par les changements climatiques et l'urbanisation non planifiée.

Le secteur de la santé est vulnérable à six types d'impacts des changements climatiques : la hausse des températures, la baisse des précipitations, les inondations et éventuellement l'élévation du niveau de la mer, les épidémies et la pollution des eaux. La prévalence des maladies infectieuses, des maladies liées à l'eau et à la chaleur sont les plus à craindre.

Les maladies à vecteurs (paludisme, fièvres) et les maladies liées à l'eau (dysenterie, choléra, gastro-entérite), les fièvres hémorragiques virales, les maladies non transmissibles (infection respiratoire, les maladies cardiovasculaires...), les maladies tropicales négligées (bilharziose, onchocercose, schistosomiase, etc.) sont à envisager du fait de la pollution accrue sous toutes ses formes. Les processus liés aux changements climatiques modifient l'état de l'environnement naturel et des vecteurs de pathologies, en créant de nouveaux risques d'exposition. Ces derniers agissent sur les comportements des populations et sont susceptibles de déclencher leurs mouvements. Les changements de température modifient le développement des vecteurs, leur géographie et la dynamique de transmission des virus, bactéries et parasites. La reproduction des

vecteurs d'infection (moustique, mouche tsé-tsé, tique, et puce) pourrait être favorisée par les nouvelles conditions climatiques plus chaudes.

Au regard de tout ce qui précède, le secteur de la santé a un besoin urgent d'associer les données climatiques à son domaine d'expertise, d'autant plus qu'une coïncidence forte est relevée entre les saisons et certaines maladies (paludisme, méningite, maladies diarrhéiques, etc.) par la direction de l'épidémiologie. Les données à recueillir régulièrement sont la pluviométrie, la température, l'humidité, le vent, la poussière, etc. Elles sont indispensables à la prévention de ces maladies climato-dépendantes sur tout le territoire national.

Il serait indispensable de former le personnel de la division de l'épidémiologie à l'exploitation de model prévisionnel sur les maladies et les affectations climato-dépendantes afin de rendre leur approche plus intégrée. D'où la nécessité de la mise en œuvre de ce CNSC qui prend également en compte la gestion des risques de catastrophes naturelles.

1.2.4. Le secteur changement climatique et gestion des risques de catastrophes naturelles

Au Togo, les risques de catastrophes dus aux aléas naturels tels que ceux hydrométéorologiques sont de plus en plus récurrents avec des dégâts, des victimes et des besoins considérables. L'analyse des situations d'urgences engendrées par les catastrophes naturelles survenues depuis l'année 1862 (année de référence) jusqu'à nos jours, montre que les catastrophes récurrentes qui affectent le Togo sont : inondations, sécheresses, érosion côtière, éboulements de montagnes, vents violents, vagues de chaleur et incendies, SNRRC (Stratégie Nationale de Réduction des Risques et Catastrophes, 2013-2017). Ces catastrophes ont déjà fait plus de 10000 victimes sur toute l'étendue du territoire national depuis 2010, (PDNA, 2010).

Devant cette situation, le Togo a pris des mesures pour respecter d'une part, le Cadre d'Action de Hyogo adopté par la communauté internationale en 2005, un cadre de référence pour la prévention et la gestion des risques et catastrophes naturels, et d'autre part, la résolution 1996/63 du Conseil Economique et Social des Nations Unies qui recommande l'élaboration et la mise en œuvre des stratégies nationales de réduction des risques de catastrophes. Parmi les mesures prises par le Togo on note l'élaboration et l'adoption de la loi n°2018-003 portant modification de la loi n°2007-011 du 13 mars 2007 relative à la décentralisation et aux libertés locales, de la loi N° 2008-009 portant code forestier et de la loi n° 2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement où la prévention et la gestion de risques de catastrophes naturelles est bien mentionnée dans l'article 133. A ces textes de loi, s'ajoute la mise en place en avril 2007 de la Plateforme Nationale de la Réduction des Risques de Catastrophes dotée d'un secrétariat technique, placé sous la coupole du Ministère de la Sécurité et de la Protection Civile et l'élaboration d'une stratégie nationale de réduction de risques de catastrophes en 2009. Pour son fonctionnement, la plateforme regroupe entre autres des acteurs gouvernementaux, des membres de la société civile, des agences des Nations Unies, des ONGs, des universités publiques du Togo, la Croix Rouge Togolaise, la DRE et la DGMN.

Elaborées et réalisées dans l'esprit de la politique nationale de l'environnement qui met en relief la gestion des catastrophes naturelles, à travers un axe stratégique sectoriel, ces instruments juridiques et plateformes sont venus combler plusieurs lacunes inhérentes à l'ancien code de

l'environnement de 1988. Cependant, les leçons tirées de la gestion des inondations de 2008, 2009, 2010 et 2012 ont démontré d'une part, la faible capacité du pays à faire face aux catastrophes et d'autre part, rappeler la nécessité d'actions collectives, concertées et coordonnées de tous les acteurs. En effet, ces inondations dont les ampleurs sont sans précédents, ont causé d'importants impacts socioéconomiques et environnementaux perceptibles à travers les nombreux dégâts et victimes à cause de l'impréparation des acteurs et du manque de synergie des actions de ces derniers.

Pour réduire ces impacts de façon sensible, pallier la faible capacité du pays à faire face aux catastrophes et renforcer la coordination des actions dans ces situations, le Gouvernement a élaboré le CSIGERN (Cadre Stratégique d'Intervention pour la Gestion de l'Environnement et des Ressources Naturelles), nouveau cadre global et cohérent d'intervention en matière d'environnement, qui consacre un axe stratégique entier aux questions de gestion des risques de catastrophes. Dans la mise en œuvre de ce programme, le Gouvernement du Togo a entrepris des négociations avec l'Union Européenne, la Banque Mondiale, TerrAfrica et le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) en vue de mobiliser des ressources financières nécessaires.

A cet effet, le Projet Gestion Intégrée des Catastrophes et des Terres (PGICT) a été mis en place en 2012 pour réduire à court, moyen et long terme, la vulnérabilité des communautés exposées aux effets néfastes des catastrophes naturelles et à la dégradation des terres accélérées aujourd'hui par les changements climatiques. La même année a connu l'élaboration de la Stratégie de Croissance Accélérée et la Promotion de l'Emploi (SCAPE) qui prend en compte la prévention et la gestion de catastrophes naturelles en les positionnant dans les priorités ; et l'actualisation de la Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes Naturelles (SNRRCN) sur la période 2013-2017. L'actualisation de la stratégie résulte de l'élaboration du CSIGERN, du SCAPE/PND, et du Plan d'Action National du Secteur Eau et Assainissement (PANSEA), cadres fédérateurs qui prennent en compte les questions de changements climatiques, la réduction des risques, la gestion des catastrophes, la gestion durable des terres et des ressources en eau.

L'objectif global de l'actualisation de la stratégie est arrimé à celui du PGICT. Il s'agit d'accroître la résilience du Togo et de ses collectivités territoriales face aux catastrophes naturelles, en particulier les inondations et de promouvoir la gestion durable des terres en vue de réduire la pauvreté des communautés exposées, en les dotant de conditions de vie acceptables et sécurisées. Pour ce faire, le PGICT s'est fondé sur ses quatre (4) composantes à savoir : (i) Renforcement institutionnel et sensibilisation ; (ii) Activités communautaires d'adaptation aux changements climatiques et de gestion durable des terres ; (iii) Systèmes d'alerte précoce (SAP), de suivi et de connaissance ; et (iv) Gestion du projet.

Les tendances actuelles attestant de l'amplification des catastrophes, poussent le pays à initié l'évaluation des besoins et des capacités nationales pour la mise en place d'un SAP de même qu'à son opérationnalisation dans l'optique de la réduction des risques de catastrophes naturelles. Le SAP le plus évolué au Togo est celui lié à l'inondation qui s'est appuyé sur un SAP communautaire mise en place par la Croix Rouge Togolaise. Le document d'opérationnalisation du SAP aux inondations élaboré en 2016 a permis d'identifier les limites du Système de la CRT et de proposer deux schémas applicables à d'autres types de catastrophes. Le premier présente une situation de veille avec la forte implication des structures techniques de collecte et de production de données

(Météorologie et hydrologie dans ce cas) ; et le second une situation d'alerte avec une implication des structures de secours et de relèvements. Le développement d'un SAP multirisque serait l'idéal.

Pour une meilleure efficacité dans la gestion et la réduction des risques, le document a proposé la création d'une Agence nationale de gestion des catastrophes (ANGC), qui abritera aussi bien les organes de la phase de prévention (SAP) que ceux de la phase de relèvement (Contingence et ORSEC). Placée sous le patronage de la Primature ou de la Présidence de la République, cette agence aura une autonomie aussi bien financière qu'administrative.

1.2.5. Le secteur de l'énergie

L'énergie est un élément essentiel du développement social et économique de toute communauté puisqu'elle est utilisée pour répondre à tous les besoins de vie et d'activités. Le secteur tout en dépendant du climat l'affecte en retour par les émissions de gaz à effet de serre émis pour sa production. Au Togo l'Etat contrôle en totalité le secteur de l'énergie avec la participation de plusieurs ministères et autres institutions étatique ou privée. Le Ministère des Mines et de l'Energie a en charge la gestion des secteurs des mines et de l'énergie. Les directions techniques sont sous sa tutelle en plus de l'Autorité de Règlementation du Secteur de l'Electricité (ARSE).

Au Togo l'utilisation d'énergie représente 76 % pour la biomasse contre 20 % pour les produits pétroliers et 4 % pour l'électricité. Cette prépondérance des énergies traditionnelles s'est accrue au fil du temps à cause de l'accroissement démographique, du faible taux de pénétration des sources d'énergies modernes et l'inexistence d'une politique cohérente de développement des énergies traditionnelles ainsi que les interventions timides de l'Etat pour la gestion durable des ressources naturelles et la promotion effective des énergies de substitution notamment le gaz butane.

Les ressources et potentialités énergétiques sont de 3 types à savoir :

- la biomasse-énergie (combustible ligneux, déchets végétaux, etc.) ;
- les énergies renouvelables : le solaire, l'éolienne, l'hydroélectricité, biogaz ;
- les ressources potentiellement exploitables du sous-sol (tourbe, ...) signalées à Sika Condji (Tabligbo), et dans tout le système lacustre de la région maritime dont le lac Togo.

En ce qui concerne la biomasse-énergie, elle représente environ 2 200 000 tonnes/an et constitue la source d'approvisionnement essentielle en combustible pour toute la population togolaise. Quant à l'hydroélectricité, une quarantaine de sites sur les fleuves Mono, Oti et Sio dont près de la moitié (23) présente un potentiel supérieur à 2 Mw. La productible de l'ensemble des sites est évalué à près de 850 Gwh pour une puissance à installer d'environ 224 Mw. Le potentiel solaire est estimé à 4,3 à 4,5 Kwh/m²/jour et le potentiel éolien de 1 à 4 m/seconde.

Afin de lutter contre les changements climatiques, il est important pour l'État d'encourager la production des énergies renouvelables. Ce sous-secteur qui concerne, l'hydraulique, le solaire, l'éolienne, la biomasse humide permettant la production du biogaz, etc. est jusqu'à présent resté au stade embryonnaire. C'est pourquoi dans le cadre de la SCAPE, le Gouvernement, afin de renforcer les capacités de production énergétique du Togo, vise entre autres projets : (I) la

construction du barrage hydroélectrique d'Adjarala ; (II) la valorisation des sites micro-hydroélectriques inventoriés sur les principaux cours d'eau ; (III) la réhabilitation du barrage de Nangbéto (65 MW) ; (IV) la réhabilitation de la microcentrale hydroélectrique de Kpimé.

Le potentiel hydraulique du Togo est intimement lié au caractère saisonnier des cours d'eau, saisons qui varient selon les régions. Les principaux sites hydroélectriques actuels se focalisent sur le fleuve Mono, le seul se prêtant à des aménagements de taille suffisante pour un raccordement au réseau. Trois sites sont retenus sur ce fleuve : le barrage de Nangbéto (32,5 MW), le barrage Adjarala (147 MW en projet) et celui de Tététo (64 MW en projet). Le site d'Adjarala a fait l'objet de plusieurs études dont les résultats ont été concluants.

L'énergie solaire globale moyenne rayonnée est estimée à 4,4 kWh/m²/j pour Lomé, 4,3 kWh/m²/j pour Atakpamé et 4,5 kWh/m²/j pour Mango, les puissances pouvant dépasser 700 Wc/m², surtout en saison sèche quand le ciel est clair et le taux d'humidité de l'air est bas, (Rapport SIE-Togo, 2007). Cette potentialité solaire a favorisé la réalisation de mini-centrales photovoltaïques que sont : 100 Kw à Bavou et Takpapiéni, 150 Kw à Kontou et 250 Kw à Assoukoko. Le gisement éolien est estimé à 20 Megawatts, essentiellement concentrés en Zone Côtière. En matière de biocarburants, bien qu'il y ait des actions isolées de la part des promoteurs privés pour le développement de cette filière, on ne saurait parler d'actions concrètes et d'envergure.

Les projets, défis et programmes de ce secteur prioritaire sont principalement la construction de la centrale de 65 MW dont la convention de concession a été signée le 23 octobre 2018 ; la construction de centrales solaires de 50 Mwc d'ici 2022 ; la construction de trois (03) centrales micro-hydroélectrique d'une puissance totale de 64,1 MW (Sarakawa 24,2 MW, Titira 24 MW, Kpéssi 15,9 MW) et la fourniture les données marégraphiques pour l'installation des turbines en mer.

1.2.6. Les organisations de la société civile (ONGs et associations)

Au Togo, il n'existe pas d'ONG travaillant directement avec la DGMN dans la collecte, la transmission et la diffusion de l'information météorologique. Seule la croix rouge les associe dans ses opérations de sensibilisation. Mais les actions du public et des Organisations de la Société Civile (OSC) dans la lutte contre les changements climatiques au Togo sont considérables. Les OSC, ONGs et associations qui sont engagées dans le combat contre les changements climatiques sont plus d'une soixantaine et variées.

De façon générale, ces structures sont très actives dans le domaine de l'environnement et des droits humains. Très proches de la population à travers leurs activités, ces ONGs et associations sont des intermédiaires aussi bien entre les politiques et les communautés locales de même qu'entre ces dernières et la communauté des scientifiques. Elles accompagnent les populations dans l'adaptation et la résilience aux variabilités climatiques dont elles font face. La bataille contre le réchauffement climatique est perçue à travers la lutte pour contrecarrer ses effets néfastes, la défense et la protection des couches les plus vulnérables de la société (femmes, personnes démunies, groupes sociaux minoritaires...), sans oublier la protection et la gestion des ressources naturelles.

Elles sont soutenues dans leurs actions par le Programme d'Appui à la Lutte Contre le Changement Climatique (PALCC) mis en œuvre par le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières avec le financement de l'Union Européenne à travers l'Alliance Mondiale Contre le Changement Climatique. Ce programme a été présenté aux acteurs régionaux (ONGs, OSC, chefs traditionnels, services techniques, etc.), lors des rencontres organisées dans les cinq chefs-lieux de région du Togo du 04 au 06 et les 09, 10 avril 2018. Il vise à accompagner les acteurs à contribuer à la réduction de la vulnérabilité des populations et des écosystèmes face aux effets néfastes des changements climatiques, développer des actions et stratégies visant à augmenter leur résilience dans les secteurs clés du développement et de promouvoir les énergies renouvelables.

Les ONGs et OSC à travers leurs actions restent déterminantes et incontournables pour la lutte efficace contre le changement climatique. Elles constituent la courroie de transmission de l'information et de données du CNSC. Véritables canaux de circulation d'informations, ces structures sont des acteurs au premier rang par leurs contacts permanents avec les populations vulnérables, les chercheurs, les politiques et les partenaires techniques et financiers. Ainsi leurs perceptions et leurs approches dans la recherche de solutions mieux adaptées aux changements climatiques doivent être prises en considération.

1.2.7. Les communicateurs et organisations de journalistes en charge de la diffusion des services climatologiques

Les communicateurs sont des acteurs très importants dans la chaîne de production, de diffusion de l'information et des services climatologiques. Ils sont les relayeurs de l'information et se situent entre le pourvoyeur et les utilisateurs finaux. A cet effet l'accessibilité aux informations climatiques serait un atout. Mais, force est de constater que ces informations sont généralement dans un langage technique peu compréhensible par tous. C'est pourquoi lors de l'atelier de consultation nationale pour les services climatologiques, les communicateurs ont déploré l'inaccessibilité aux informations climatiques et plaidés pour leur présentation dans des formats décryptables par tous.

Face à ces difficultés d'échanges et de communication, les médias n'arrivent plus à jouer correctement leur rôle. Or, avec les changements climatiques, il est important pour les pourvoyeurs de données et d'informations de les rendre disponibles à temps réel afin d'activer certains systèmes d'alerte précoce pour lesquels les médias constituent un important maillon. Les informations climatiques doivent être dans un style de communication médiatique. Au besoin la météo devrait se faire assister par une cellule de communication qui devrait aider à rendre le langage technique adopté par la météo en langage compréhensible par les communicateurs et par conséquent accessible au grand public.

Toutefois, des efforts sont faits avec le développement de la collaboration de la DGMN avec la télévision publique togolaise qui diffuse régulièrement en langue française les prévisions météorologiques sur ses antennes, de même que sur certaines radios comme Radio Lomé, Radio Kara, Radio Tchaoudjo et les mailing list et réseaux sociaux. Aussi un bulletin d'information est produit et disponible en format papier et numérique partagé sur les réseaux sociaux qui informe et donne des alertes en cas de situation d'urgence. Des besoins de renforcement de capacité des hommes de médias afin de s'approprier les notions de base de la météorologie sont nécessaires et

exprimées au cours de l'atelier de consultation. Il a été demandé de former les agents de la météorologie au journalisme. En gros, il serait question de :

- doter les organes de presses de documentations appropriés en météorologie ;
- renforcer les capacités de communicateurs ou former les techniciens en météorologie, en technique de communication ;
- communiquer les informations climatologiques sous différents genres radiophoniques : microprogramme, magazine, table ronde, jeu public, forum, émission interactive, article de presse, etc.
- appuyer les médias et les journalistes avec les outils de travail appropriés ;
- impliquer les journalistes dans la diffusion des informations météorologiques et hydrologiques ;
- renforcer la diffusion des informations météorologiques et hydrologiques sur plusieurs chaînes en français et dans les langues locales.

Tous ces besoins ont été exprimés lors de l'atelier de consultation et repris sous forme de plan d'action à mener par la DGMN et consignés dans les tableaux n°1 et 2. Il convient de retenir que la diffusion de l'information climatologique est fondamentale dans le processus de développement du CNSC du Togo. Il est donc nécessaire de mettre à contribution tous les médias (public et privé), les radios communautaires, qui pour leur part, permettraient de redynamiser le processus de diffusion dans tous les médias, pouvant créer ainsi une synergie pour la diffusion et la promotion d'une politique de pérennisation de l'information climatologique pour le bien de tous les utilisateurs.

1.2.8. Direction Générale de la Météorologie Nationale

Principale pourvoyeuse de données, d'informations météorologiques et climatologiques au Togo, la DGMN est chargée de l'élaboration de plusieurs produits pour les usagers. Elle a été créée par décret N° 71-027 du 10 novembre 1971. Anciennement appelée Direction de la Météorologie Nationale (DMN), ce service est devenu DGMN par décret N°2005-099/PR du 28 octobre 2005.

Les produits et services météorologiques/climatologiques actuels élaborés et mis à la disposition des utilisateurs finaux et des partenaires sont entre autres :

- Assistance agro météorologique :
 - Conseil aux agriculteurs à travers les services spécialisés (ITRA/ICAT)
 - Calendrier prévisionnel de dates de semis,
 - Prévision saisonnière pour la campagne agricole

- Veille et prévision météorologique au grand public :
 - Bulletins de prévision météorologique quotidienne ;
 - Prévision à court terme (trois jours) ;
 - Prévision à moyen terme (cinq jours) ;
 - Bulletins d'alerte de risque de fortes pluies ;

- Bulletins de suivi du temps.

□ Études climatologiques.

La division climatologique chargée de la gestion de la base de données assure la fourniture des données météorologiques aux différents usagers entre autres les étudiants et les enseignants-chercheurs. Le bulletin climatologique élaboré fait un résumé du temps qui a prévalu au cours du mois précédent à travers les différents paramètres climatiques. Elle est chargée du suivi climatique et élabore également les prévisions saisonnières climatiques afin d’avoir une idée du cumul pluviométrique des trois mois à venir. Enfin cette division qui a pour vocation de faire les études climatologiques contribue à l’encadrement des stagiaires.

La DGMN est organisée en deux (2) directions, neuf (9) divisions et 21 sections comme le montre l’organigramme de la figure n°4, le tout sous l’autorité du Directeur Général.

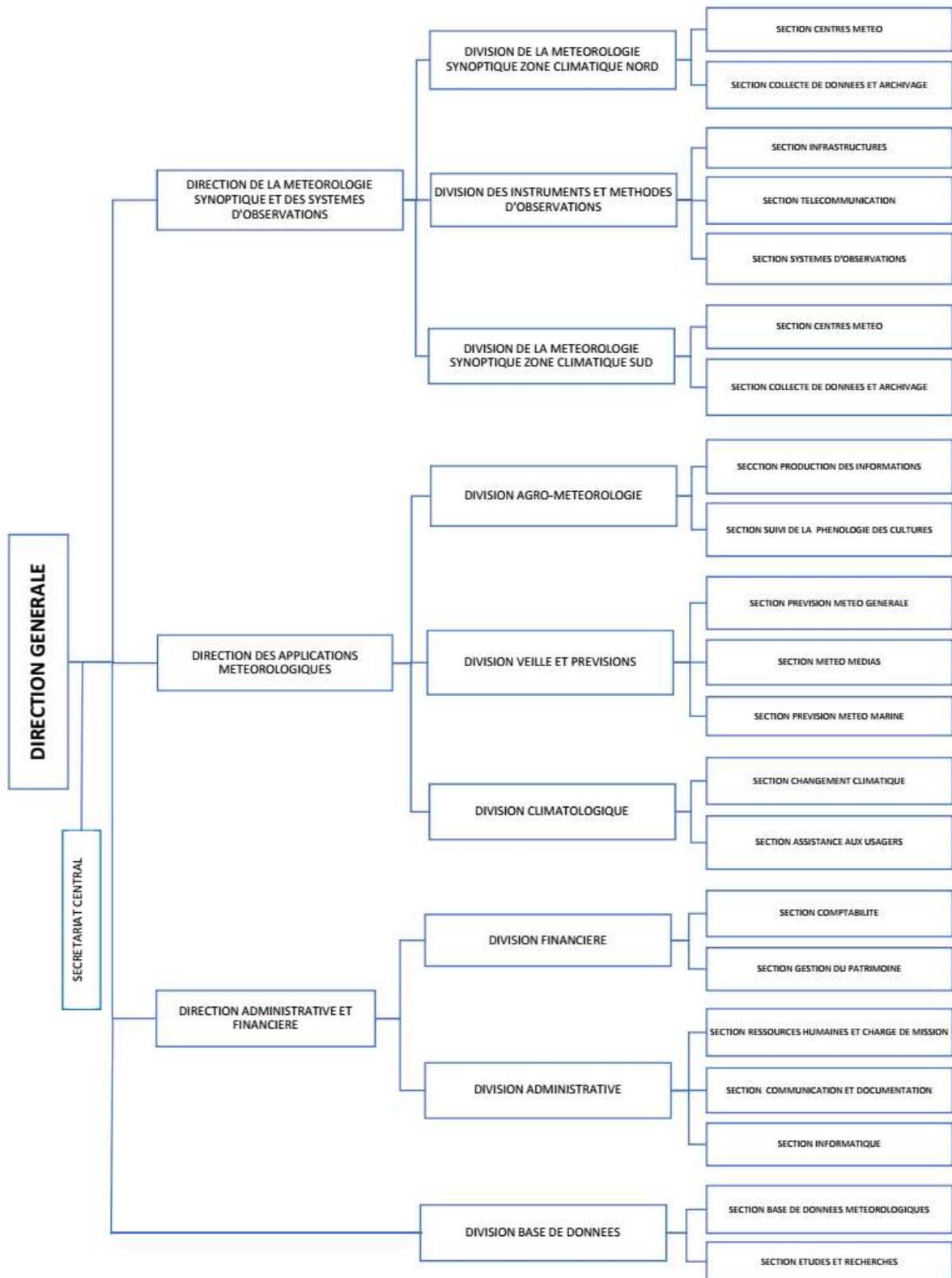
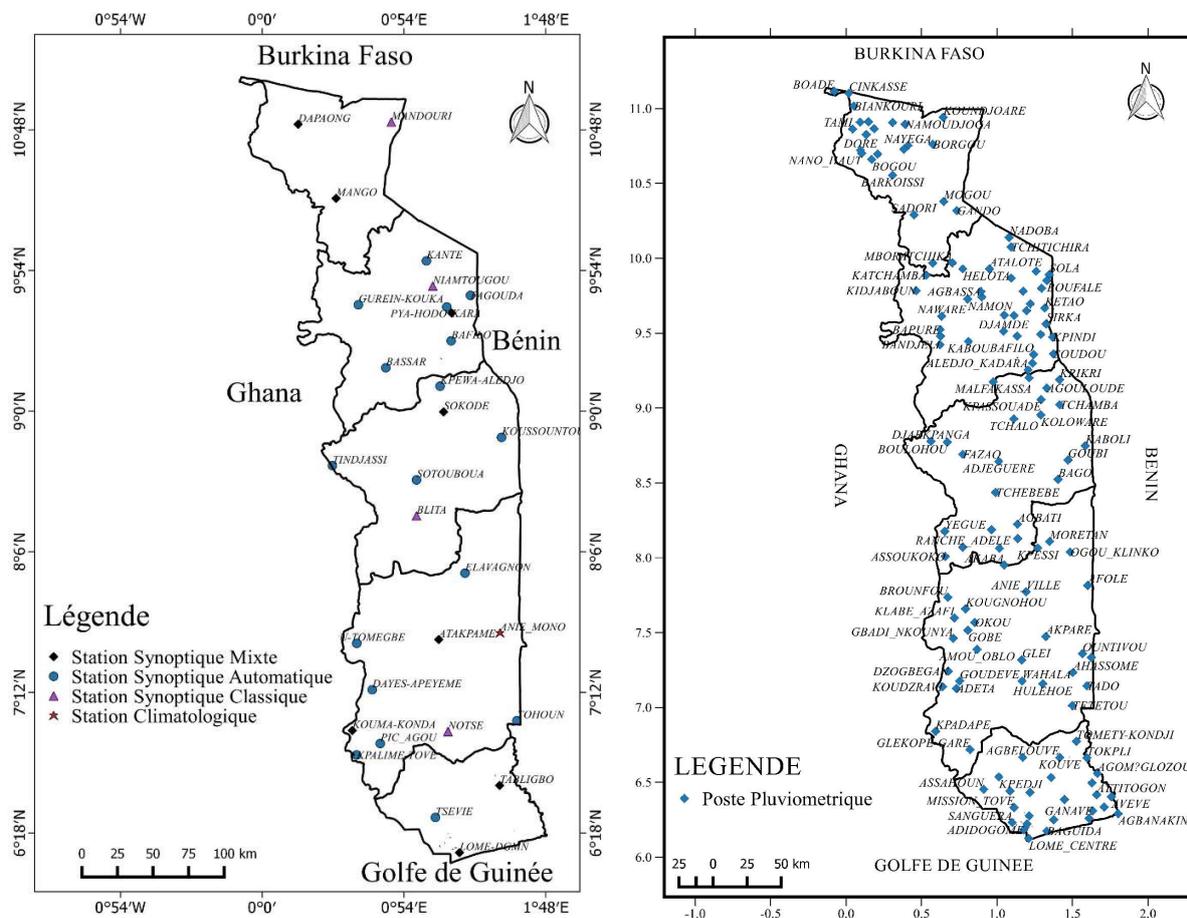


Figure n° 4 : L'organigramme de la DGMN

La DGMN assure certains services connexes notamment des actions de formation des observateurs bénévoles. Des paysans sont formés à l'utilisation de pluviomètres manuels afin de les aider à mieux suivre les pluies et adapter les dates de semis. Ensuite, elle organise de temps en temps des séminaires à l'attention des agriculteurs à travers le pays pour les sensibiliser sur l'importance de l'application des informations agro météorologiques, dans l'optimisation de leurs productions.

1.2.8.1. Couverture spatiale du réseau météorologique

Le service dispose d'un réseau d'observation sur toute l'étendue du territoire avec une certaine lâcheté du maillage du réseau d'observations météorologiques. La figure n°5 indique les différents types de stations météorologiques et leur emplacement sur le territoire national.



Source : DGMN, (2018)

Figure n° 5 : Les stations synoptiques et les postes pluviométriques du réseau météorologique du Togo

Selon la Division Instruments et Méthodes d'Observations chargée des infrastructures et télécommunication météorologiques, le Togo dispose de :

- 28 stations synoptiques dont 16 automatiques, 4 classiques et 8 mixtes ;
- 1 poste climatologique ;
- 136 postes pluviométriques automatiques ;

- 64 postes pluviométriques automatiques et classiques dont les hauteurs de pluie sont mesurées par les observateurs ;
- 30 mini-stations synoptiques à but pédagogique installées dans les établissements scolaires et universitaires.

Les paramètres météorologiques issus de ces types de stations sont : la température, la pluie, le vent, l'humidité de l'air, l'insolation, l'évaporation, l'évapotranspiration, le rayonnement solaire global la pression atmosphérique et des observations sensorielles telles que la poussière, les nuages. Les informations et données météorologiques mesurées et estimées sont envoyées en temps réel, au niveau mondial, à travers le Système Mondial de Télécommunication (SMT) de l'OMM. La transmission des messages météorologiques METAR et SYNOP est faite toutes les heures synoptiques principales (00h00, 06h00, 12h00, 18h00) et secondaires (03h00, 09h00, 15h00, 21h00) au service de l'ASECNA.

L'insuffisance de stations météorologiques dans le pays signifie que beaucoup de localités importantes de même que des populations vulnérables aux calamités climatiques ne font pas l'objet d'un suivi. Aussi, l'abandon de certaines stations à cause de leur vétusté ou du manque d'observateurs sont autant de menaces qui pèsent sur le réseau.

Tableau n°1 : Le récapitulatif de l'état du réseau météorologique national

Libellés	Nombre réel	Nombre à réhabiliter	Nombre à créer/acquérir
Stations météorologiques synoptiques classiques	9	8	0
Stations agrométéorologiques	0	0	10
Stations météorologiques climatologiques classiques	1	1	0
Stations pluviométriques classiques	64	64	75
Stations météorologiques synoptiques automatiques	25	0	20
Stations pluviométriques automatiques	136	136	14

Source : DGMN, (2018)

Le tableau n°1 montre la situation actuelle du réseau météorologique national. Au total 119 stations sont à créer dont 20 stations météorologiques synoptiques automatiques, 75 stations pluviométriques classiques, 10 stations agrométéorologiques et 14 stations pluviométriques automatiques. Toutes les autres stations sont à réhabiliter.

Par exemple au niveau des postes climatologiques qui existent, les informations recueillies ne sont pas au complet. De même, les postes pluviométriques ne permettent que de recueillir la quantité de pluie tombée dans une zone précise.

Les stations synoptiques automatiques ne sont présentes que dans certaines villes. Ces gaps ne permettent pas de répondre aux besoins des utilisateurs en termes de données météorologiques nécessaires pour des analyses dans le domaine de la santé, l'eau, l'agriculture, la prévention des

catastrophes hydrométéorologiques, de la recherche et l'énergie. La nécessité d'implanter de nouvelles stations automatiques, devrait prendre en compte ces spécificités en termes de besoins de données météorologiques.

Les précipitations d'intensité exceptionnelle qui sont enregistrées cette dernière décennie du fait des lacunes dans la distribution des stations d'observation ne sont pas particulièrement suivies dans certaines régions à haut risque d'inondations, notamment dans le sud-est du Togo dans les secteurs de Aklakou, Agbanakin et d'Aného. C'est grâce à la Croix Rouge Togolaise en collaboration avec la DGMN que certaines stations pluviométriques ont été installées dans les zones à risque. Dans la plaine de l'Oti également, le manque de stations limnométriques est important. La disposition des données et informations satellitaires pourraient suppléer à ces manquements.

Ainsi, on note une insuffisance dans la collecte des données météorologiques observées, occasionnant des ruptures dans les séries chronologiques. Par ailleurs, l'utilisation du matériel classique avec ses difficultés inhérentes (vétusté, manque des pièces de rechange, manque d'observateurs, sécurisation des stations, etc.) occasionnent une remontée irrégulière et des ruptures dans les données.

Aussi, le format dans lequel les données météorologiques et des informations souvent fournies sur le climat pose-t-il également problème et limite leur accessibilité pour les différents utilisateurs. Pour la recherche par exemple, quelquefois des données à une échelle très fine (journalière, horaire) manquent alors qu'elles sont nécessaires pour certains modèles. La satisfaction de ces besoins nécessite des prévisions appropriées. Ces informations deviennent plus utiles quand elles sont ajoutées à d'autres sources de données telles que les données satellitaires montrant l'état actuel de la végétation, la pluviométrie ou l'humidité du sol comme indication d'une inondation potentielle.

Certes, la DGMN dispose d'une division agrométéorologique qui contribue à l'amélioration des rendements dans le milieu agricole de même qu'une division veille et prévision du temps, d'un système d'information satellitaire PUMA 2015, d'un système de surveillance de l'environnement et de la sécurité en Afrique (MESA), non encore opérationnel et d'un studio-télé de prévision du temps. Elle dispose également d'un important matériel informatique et de logiciels qui permettent tant soit peu de travailler. Mais, beaucoup reste à faire pour améliorer l'offre de services météorologiques. Le personnel a besoin de renforcement de capacité pour une utilisation optimale de ce matériel.

Enfin, il convient surtout de noter que malgré la volonté manifeste de faire mieux, le manque de moyens financiers, techniques et humains empêche sérieusement sur les services rendus par la DGMN. Cette situation se manifeste par manque de maintenances (préventives et correctives) des stations. Ces difficultés majeures ne permettent pas de fournir des données qualitatives pour l'élaboration d'informations pertinentes, ciblées et précises pour une meilleure prise de décision au regard de la variabilité et du changement climatique dont les impacts néfastes affectent tous les secteurs de l'économie nationale.

1.2.8.2. La remontée des données collectées

Il existe deux méthodes de transmission de données, au niveau de la DGMN, du fait de la nature des stations, soit automatiques ou manuelles. Les stations automatiques envoient directement les données collectées à un serveur via une connexion Internet tandis que l'utilisation et l'archivage des données des stations classiques, dont la transmission au niveau central est manuelle, continuent et reste très lent. Des documents d'archivage sont tenus à cet effet. Certaines données sont collectées par téléphone pour des besoins urgents. Le reste des données arrive par des porteurs ou par les transports de l'EDITOGO. Cette méthode de transmission classique ne facilite pas la prise de décision rapide car les données arrivent souvent avec un retard après que le phénomène climatique soit passé. Ce qui pose un énorme problème pour les lancements d'alertes. La durée moyenne d'attente de ces données est variable en fonction de l'accessibilité et de la distance à laquelle se situe la station. Le téléphone et l'Internet sont utilisés quotidiennement pour les transmissions de données provenant des stations synoptiques. Pour les stations secondaires (climatologiques et les postes pluviométriques classiques), la durée d'attente moyenne pour recevoir leurs données est d'environ un mois.

En somme, la remontée des données est confrontée à de nombreux problèmes parmi lesquels les coupures d'électricité, les pannes de connexion Internet, de lignes téléphoniques et les problèmes d'abonnement Internet, etc. L'utilisation optimale de ces données se trouve ainsi limitée dans plusieurs activités notamment celles des alertes précoces et pour les besoins socio-économiques, prévisionnels et sanitaires. C'est pourquoi, lors de l'atelier de consultation nationale, certains participants avaient proposé la création de stations gérées par les communautés. Dans ce cas, les données recueillies sont directement utilisées sur place. Mais, il se pose un problème de certification et de correction d'erreurs. Tout compte fait, la tendance vers l'automatisation à l'aide de l'énergie solaire contribuera à réduire les gaps.

1.2.8.3. La production d'informations climatologiques

En considérant la chaîne de production de l'information, de nombreuses difficultés subsistent également. En effet, par manque de capacités techniques suffisantes (modélisation prévisionnelle du temps et du climat) les données recueillies au niveau des stations d'observation sont traitées de façon traditionnelle c'est-à-dire manuellement et archivées sous format papier. Même si depuis quelques années des efforts sont fait pour stocker ces données et informations dans des formats numériques de partage, Texte, DAT, Xls, etc. des gaps existent toujours à différents niveaux d'utilisation. Les sorties de modèles globaux (ARPEGE, ECMWF, UKMET, etc...) utilisés présentent assez souvent des lacunes en matière de prévision significatives sur le Togo. Ces limites posent d'énormes difficultés quand il s'agit de disposer de données assez précises pour lancer les systèmes d'alerte précoce car les informations ne sont pas disponibles à temps réel. Or, pour ce genre d'application ou d'utilisation, il faudrait avoir des données sur l'évolution du temps et du climat bien suivies, renseignées, synthétisées et publiées en temps réel pour des prises de décisions, des mesures de protection civile et de secours d'urgence. En effet, les plateformes de gestion de risques de catastrophes disposent généralement de modèles dont les entrées demandent des informations ou données d'une certaine échelle de temps ou d'espace qui ne sont pas forcément disponibles auprès de la DGMN. Toutefois, la DGMN produit des bulletins météorologiques quotidiens contenant généralement des informations sur la pluviométrie, les températures

minimales et maximales passées, celles prévues pour les prochaines 24 heures, ainsi que l'état de la visibilité dans les différentes régions géographiques. Ce qui est en deçà des attentes des usagers.

Les secteurs d'activités climato-dépendants ont donc besoin de données bien structurées qui répondent à leurs attentes. Ce que l'atelier de consultation national tenu du 29 au 31 mai 2018 a d'ailleurs relevé. Pour cela, la DGMN aura besoin d'un renforcement de capacités, comme stipulé dans le présent plan d'action, pour atteindre cet objectif.

Depuis 2017, la DGMN fournit régulièrement des bulletins météorologiques aux décideurs (Présidence de la République, Primature, Ministères), aux secteurs clés (agriculture, pêche, industries, protection civile, décentralisation, etc.) et aux différents services à titre informatif et prévisionnel.

Les niveaux de satisfaction des usagers par rapport aux produits de la DGMN sont diversement appréciés. En effet, l'enquête de satisfaction par rapport aux services de la DGMN auprès des usagers a révélé différents niveaux des satisfactions (Figure n°6). Voir l'annexe pour les détails de cette enquête.

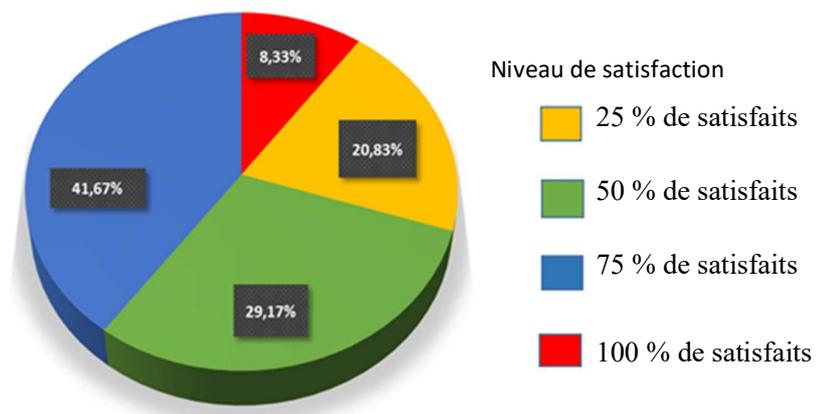


Figure n°6 : Le diagramme du niveau de satisfaction des usagers par rapport aux produits et informations météorologiques

L'analyse de la figure n°6 révèle que 8,33 % des usagers sont satisfaits à 100 %, 20,83 % le sont à 25 %, 29,17 % le sont à 50 % et 41,67 % à 75 %. En gros, le niveau d'insatisfaction avoisine les 60 % des demandeurs des services climatologiques auprès de la DGMN. Le tableau n°2 suivant présente l'inventaire des nouveaux besoins des utilisateurs.

Tableau n°2 : Les nouveaux besoins exprimés par les usagers

Secteurs d'activités	Nouveaux besoins
AGRICULTURE ET HYDROLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> - Bulletin Agrométéorologique décadaire ; - Prévision hydrologique des crues et décrues ; - Cartographie des zones à risque d'inondations ; - Prévision marine et zone d'up welling (pour pêcheur) ; - Données d'évapotranspiration, bilan hydrique, indice de végétation ; - Prévision du nombre de jours, de la hauteur et de l'intensité des pluies ; - Prévision des pluies à l'échelle locale ; - Calendriers cultureux ; - Prévision de l'humidité (infestation phytosanitaires) ; - Bilan hydrologique par bassin ; - Modélisation des besoins en eau ; - Projections futures sur les changements climatiques de petite échelle.
SANTÉ	<ul style="list-style-type: none"> - Bulletin climat et santé ; - Prévision vague de chaleur ; - Prévision vague de poussière ; - Prévision zone sanitaire à risque liée aux inondations ; - Prévision de l'humidité ; - Prévision du nombre de jours, de la hauteur et de l'intensité des pluies ; - Projections futures sur les changements climatiques ; - Information sur la qualité de l'air.
FORESTERIE	<ul style="list-style-type: none"> - Prévision zone à risque feux de brousse ; - Prévision vague de chaleur et vent violent (intensité, itinéraire et durée) ; - Prévision des foudres.
ENERGIE ET RECHERCHE	<ul style="list-style-type: none"> - Cartographie des zones potentielles en énergie renouvelable (soleil et vent) ; - Données sur les débits, les crues et les décrues des cours d'eau ; - Données sur le bilan radiatif ; - Données climatiques à des échelles fines notamment horaires.
PROTECTION CIVILE	<ul style="list-style-type: none"> - Cartographie des zones à risque d'inondation ; - Prévision des pluies pouvant créer des inondations à une échelle locale ; - Information météorologiques marines ; - Rayonnement ultraviolet ; - Prévision des phénomènes extrêmes (vents fort, sécheresse, etc...) ; - Projections sur les changements climatiques de petite échelle.
BTP ET TRANSPORT	<ul style="list-style-type: none"> - Données des températures extrêmes (30 ans au moins) ; - Données d'insolation et de poussière ; - Prévision intensité des pluies ; - Tendance future des températures et précipitations.

Source : enquête auprès des utilisateurs, (2018)

1.2.8.4. La diffusion d'informations climatologique

La DGMN depuis 2007 a commencé à diffuser les informations météorologiques par le biais de la TVT et actuellement élargi aux différentes institutions, médias et réseaux sociaux. Mais, le manque de ressources humaines suffisamment qualifiées et l'absence de collaboration avec la plupart des médias, ne permettent pas une assistance adéquate en produits et services climatologiques aux producteurs ruraux. Les utilisateurs finaux (producteurs ruraux) représentant, la plus grande couche de la population togolaise devrait être les plus grands et principaux bénéficiaires du présent plan sur les Services Climatologiques, dans la mesure où leur propre survie en dépend, surtout dans le cas de phénomènes hydrométéorologiques extrêmes déjà observés sur le territoire national (sécheresses, inondations, vagues de chaleurs, vents violents, etc..).

A l'occasion, des rencontres périodiques sont organisées par la DGMN afin d'échanger directement avec certains utilisateurs vulnérables. Mais, ces rencontres ne sont pas fréquentes par manque de moyens. Aujourd'hui, la DGMN redouble d'efforts en impliquant les ONG et certains organismes étatiques DSID, ICAT, ITRA, etc. dans la diffusion des informations météorologiques. Il est donc nécessaire de disposer d'une plateforme d'échanges et de coordination avec des moyens financiers nécessaires pour redynamiser les autres méthodes de communication ou de diffusion d'informations climatologiques et hydrométriques. Le tableau n°3 suivant présente en résumé les forces, faiblesses, menaces et opportunités de la DGMN du Togo.

Tableau n°3 : Les FFOM de la DGMN du Togo

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none">- Seule structure mandatée par l'Etat en ce qui concerne le temps et le climat ;- Structure en charge de la Météorologie : autorité nationale désignée, Représentant du Togo auprès de l'OMM ;- Disponibilité des infrastructures avérées et reconnues dans le domaine des observations météorologiques sur le territoire national opérant 24h sur 24 et 7 jours sur 7 ;- Disponibilité d'une base de données météorologiques contribuant dans la recherche, le développement et la compréhension de la variabilité et les changements climatiques, ainsi que l'adaptation à leurs effets ;- Existence de compétences (docteur, ingénieur et techniciens dont les années d'expériences sont compris entre 5 et	<ul style="list-style-type: none">- Insuffisance de moyens financiers alloués par le gouvernement ;- Insuffisance du personnel ;- Insuffisance de matériels roulants et des locaux de travail ;- Insuffisance des capacités dans les domaines météorologiques spécialisés ;- Insuffisance des mécanismes de collaboration et de communication avec le secteur public, privé, les institutions académiques et les médias ;- Insuffisance des équipements et outils d'observations adaptés et modernes ;- Faible capacité technique dans la maintenance des équipements ;- Manque d'autonomie administrative et financière ;

<p>20 ans) dans l'observation, le traitement, la diffusion des données et produits météorologiques ; indispensable à la sécurité des personnes et des biens face aux phénomènes météorologiques extrêmes ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existence de certains équipements et outils nécessaires aux activités ; - Diffusion des produits et informations météorologiques ; - Travail d'équipe très développé entre les agents. 	<ul style="list-style-type: none"> - Faible diffusion des produits météorologiques (uniquement sur la chaîne nationale et en français) ; - Manque d'outils de prévision très fiable (Radars pluie) ; - Retard dans la centralisation des données ; - Faible médiatisation des produits météorologiques ; - Manque d'expertise dans la présentation des informations météorologiques ; - Faible visibilité de la structure sur le plan national ; - Faible précision et fiabilité des produits météorologiques.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Existence de partenariat avec les institutions nationales ; - Existence de coopérations et de partenariats régionaux et internationaux dans le domaine de la météorologie et des sciences connexes (OMM, ACMAD, AGRHYMET, WASCAL, CEDEAO, Météo-France, TAHMO, etc.) - Existence des programmes et des projets du gouvernement de lutte contre la pauvreté, et d'adaptation au changement climatique (PGICT, Hydromet, WACA, CMSC, ADAPT, MESA, etc...) ; - Demande d'assistance météorologique dans l'élaboration de nouvelles politiques et des différents secteurs d'activités socio-économiques ; - Demande croissante de nouveaux besoins météorologiques des utilisateurs pour minimiser les pertes liées aux conditions météorologiques ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Faible mobilisation des ressources financières auprès des partenaires au développement ; - Départ massif du personnel à la retraite ; - Désaffection des utilisateurs par rapport à certains produits météorologiques ; - Méconnaissance des produits et services météorologiques par les populations des zones reculées ; - Très faible prise en compte des services météorologiques dans l'élaboration des projets nationaux ; - Concurrence avec les services fournis par Internet et installation de stations par des tiers ; - Faible collaboration entre les institutions.

<ul style="list-style-type: none"> - Existence des médias ruraux, des réseaux sociaux et développement des technologies de l'information et de la communication (TIC) ; - Accès aux observations et produits des centres mondiaux de prévisions grâce à la coopération internationale (NOAA) ; - Existence de mécanismes financiers de mise en œuvre de la CCNUCC (Fonds d'adaptation, Fonds vert pour le climat, Fonds PMA, etc.) 	
---	--

Source : Enquête auprès des agents de la DGMN, (2018)

1.2.9. La Direction des ressources en eau

L'eau douce est nécessaire à la vie. Elle est également essentielle au bétail et aux cultures ainsi que pour la production de presque tous nos biens et services. Il s'agit de la source d'énergie renouvelable la plus importante et la plus utilisée. L'énergie hydroélectrique a une bonne part dans la production électrique mondiale avec une production de 3864 gigawatts annuels soit 2,4 % d'électricité hydraulique dans le monde. Au Togo cette part avoisine les 65 %. Il est nécessaire que les décideurs chargés du développement durable des ressources en eau douce aient accès à des données hydrologiques fiables et précises. Ainsi, des connaissances sur les ressources en eau tant des surfaces que souterraines sous la fluctuation actuelle des régimes pluviométriques se révèlent plus que nécessaires.

Plus encore, les fréquences assez élevées ces derniers temps des extrêmes climatiques avec pour conséquences des inondations (exemple des inondations de juillet-août 2008, de juin 2017) causant des dégâts tant matériels que humains, il urge d'établir des systèmes intégrés de surveillance et d'information ainsi que de recueillir et d'archiver des données surtout celles qui touchent aux ressources en eau. Un tel travail permettra à la Direction des ressources en eau, structure en charge de ces questions de surmonter tant soit peu les difficultés qu'elle éprouve. Entre autres, l'état désuet de son dispositif d'observations des niveaux de cours d'eau, le manque de moyens pour les bulletins, l'insuffisance des stations d'observations et de son personnel peu important, sont autant de limites qui minent son travail et l'empêche de fournir des données et informations hydrologiques à temps réel.

En effet, ce service a été jusqu'en 1990 géré par l'ORSTOM actuel IRD. Mais depuis le départ de cette institution suite aux troubles socio-politiques les stations ne sont plus correctement suivies et maintenues par manque de moyens financiers. Certaines stations ne sont plus fonctionnelles. Celles qui le sont manquent d'observateurs, d'autres ont été tout simplement vandalisées. La direction doit être restructurées afin d'améliorer les services rendus. Les besoins des utilisateurs par rapport aux services hydrologiques sont nombreux. Les plus récurrents sont la prévision des inondations et le niveau de l'eau dans les rivières. La plupart des stations hydrométriques ne sont plus fonctionnelles.

La formation du personnel et l'acquisition du matériel moderne sont également importantes. Tout comme pour la Direction de la météorologie, le secteur de l'hydrologie a besoin de recruter un personnel en nombre et compétent afin d'aider à la prévision et à la gestion des catastrophes liées à l'eau. Un équipement de pointe serait le bienvenu pour moderniser et renforcer ce réseau qui ne compte que 53 stations. Dans le cadre du projet Hydromet de la Banque Mondiale, l'acquisition de ce matériel permettrait à la météorologie nationale de travailler correctement avec les services hydrologiques et ainsi améliorer la diffusion des produits et renforcer la collaboration avec les autres acteurs.

CHAPITRE 2 : ÉVALUATION DES BESOINS ET ANALYSE DES CAPACITÉS EN SERVICES CLIMATOLOGIQUES ADAPTÉS AUX BESOINS DES UTILISATEURS DES SECTEURS PRIORITAIRES DU CNSC

Dans ce chapitre seront abordées la méthode d'évaluation des besoins et l'analyse des capacités de chaque secteur en services climatologiques adaptés aux besoins des usagers. Il s'agira d'analyser les différents résultats obtenus auprès des acteurs au cours de l'atelier de consultation nationale et au cours de l'enquête de terrain réalisée auprès des fournisseurs, disséminateurs et utilisateurs finaux des données et d'informations climatologiques.

2.1. La méthodologie d'évaluation des besoins pour les services climatologiques au Togo : la collecte de données.

Au cours de l'atelier de consultation nationale qui a eu lieu du 29 au 31 mai 2018, deux types de questionnaires ont été soumis aux acteurs, afin de recueillir leurs opinions sur les services climatologiques au Togo. Le premier questionnaire a été administré aux responsables des différentes divisions de la DGMN, principal fournisseur de données et d'informations climatologiques. Le second type de questionnaire a été administré aux communicateurs et utilisateurs finaux. Dans l'ensemble, l'essentiel des informations ont été collectées au cours de cet atelier. Toutefois, des informations complémentaires ont été obtenues après l'atelier auprès des catégories d'utilisateurs cités plus haut. Pour ce faire, des rencontres ont été sollicitées auprès de ces services où un guide d'entretien a été utilisé pendant les échanges. Ces informations recueillies ont permis de dégager un certain nombre de gaps dans la fourniture, la coproduction, la diffusion et l'utilisation des services climatologiques au Togo. Les résultats obtenus sont donc le fruit de cette approche.

2.2. La synthèse des besoins des usagers à travers les secteurs prioritaires et capacités en services climatologiques

Le tableau n° 4a-1 montre l'inventaire des services climatologiques existants et les écarts à combler, relevés par les participants lors de l'atelier de consultation nationale sur les services climatologiques. Il montre aussi le plan d'action, les capacités des services pourvoyeurs de données et d'informations climatiques au rang desquels se trouve principalement la DGMN. L'analyse de ce tableau révèle donc qu'il existe à l'échelle nationale, la fourniture de données et d'informations climatiques. Toutefois, ces données ne couvrent pas tous les besoins des utilisateurs. L'analyse va porter sur les secteurs prioritaires convenus.

Tableau n°4a : Le plan d'action pour les besoins identifiés

SECTEURS	BESOINS	EXISTANTS	ECARTS A COMBLER	ACTIONS PRIORITAIRES	ECHEANCE	ACTEURS/ RESPONSABLE	COÛT ESTIMATIF FCFA
Agriculture et sécurité alimentaire	- Prévission du temps par zone agro écologique	-Date de démarrage de la saison des pluies	- Les sècheresses intra-saison de pluies	- 1/ A diffuser	CT	DGMN et Ministère de l'agriculture	25 000 000
		-Date de fin de saison des pluies	- Aucun	- 2/ A diffuser	CT		5 500 000
	- Bulletins agrométéorologiques décadaires	-Prévission de la longueur de la saison	- Elaboration des produits agrométéorologiques décadaires (bulletins décadaires) ; - Elaboration du calendrier prévisionnel des dates de semis	- 3/ A diffuser	CT		8 000 000
	- Prévisions saisonnières et intra saisonnières au niveau local			-4/ Doter les stations expérimentales et les zones d'aménagement agricole d'instruments de mesures (09 anémomètres, 09 girouettes, 15 pluviographes, 06 héliographes, 15 abris météo, et 15 pluviomètres et 60 thermomètres) ;	MT		360 000 000
	- Quantification des prévisions - Renseignements sur les périodes favorables aux différentes opérations culturales	- Prévissions quotidiennes et informations sur la pluie, vent, température, insolation, nébulosité, etc.	Le renforcement du réseau d'observation est nécessaire	- 5/ Création de 10 stations agro-météo	MT		500 000 000

Tableau n°4b : Le plan d'action pour les besoins identifiés

SECTEURS	BESOINS	EXISTANTS	ECARTS A COMBLER	ACTIONS PRIORITAIRES	ECHEANCE	ACTEURS/ RESPONSABLE	COÛT ESTIMATIF FCFA
Agriculture et sécurité alimentaire	- Calendriers culturaux		- Absence de prévisions à certaines échelles (locale) ; assurer de façon graduelle les prévisions de la pluie à l'échelle locale	- 6/ Downscalling à l'échelle très fine (expertise, infrastructure, internet haut débit,) - 7/ Densifier le maillage au niveau national	MT	DGMN et Ministère de l'agriculture	100 000 000
	- Prévision du nombre de jours, de la hauteur et de l'intensité des pluies		- Moyens techniques et humains	-8/ Recrutement (5 ingénieurs hydrologues, 12 techniciens hydrologues, 60 agents de terrain)	CT		100 000 000
			- SAP peu développé	- 9/ Créer les GTP locaux et améliorer le Système de diffusion de l'information climatique	MT		160 000 000
			- Elaboration de prévisions des zones à risques agro-climatiques	- 10/ Editer un bulletin de suivi et de prévision des zones à risques agro-climatiques	CT		10 000 000
	- Données d'évapotranspiration, bilan hydrique, indice de végétation		- Mise en place d'un modèle de bilan hydrique	- 11/ Développer ou mettre en place (calage) un modèle de bilan hydrique et aussi Mise à jour de la base de données	LT		120 000 000

Tableau n°4c : Le plan d'action pour les besoins identifiés

SECTEURS	BESOINS	EXISTANTS	ECARTS A COMBLER	ACTIONS PRIORITAIRES	ECHEANCE	ACTEURS/ RESPONSABLE	COÛT ESTIMATIF FCFA
Agriculture et sécurité alimentaire		-projection sur les changements climatiques	- Les prévisions météo ne couvrent pas tous les besoins des usagers (températures de surface de la mer, pluies diurnes et nocturnes, évapotranspiration)	- 12/ Elaborer les bulletins de la prévision sur l'état de la surface de la mer et d'un bulletin d'information sur la pluie et la demande climatique	MT	DGMN et Ministère de l'agriculture	50 000 000
			- Projection à l'échelle locale et sur courte période 2 à 5 ans	- 13/ Développer la recherche et fournir des prévisions de 2 à 5 ans	CT		500 000 000

Tableau n°4d : Le plan d'action pour les besoins identifiés

SECTEURS	BESOINS	EXISTANTS	ECARTS A COMBLER	ACTIONS PRIORITAIRES	ECHEANCE	ACTEURS/ RESPONSABLE	COÛT ESTIMATIF FCFA
Risques de catastrophes	- Implication de tous les acteurs ; - Suivi post évaluation	- Groupe restreint d'acteurs impliqués - Néant - Prévision météo à court moyenne échéance - Prévision saisonnière	- Agrandir le groupe des acteurs impliqués - Suivi post évaluations - Renforcer la plateforme Nationale de Réduction de Risques de Catastrophes	- 14/ Fédérer tous les acteurs impliqués dans la gestion des risques de catastrophes ; - 15/ Mettre en place un mécanisme de suivi post évaluation ; - 16/ Sensibiliser et renforcer les capacités de tous les acteurs au niveau national et local ; - 17 / Arrêté portant création du Groupe de Travail de Réduction de Risques des catastrophes	MT	DGMN ; ANPC	125 000 000
	- Mobilisation des ressources pour faire face aux situations d'urgence ; - Réseau d'observation terrestre plus dense	- Mécanisme de mobilisation de l'ANPC ; - Réseau national basé sur celui de la croix rouge, météo et hydro	- Renforcer le mécanisme existant pour la mobilisation des ressources ; - Renforcer la densité du réseau d'observations terrestre	-18/ Faire le plaidoyer auprès de l'Etat et des PTF ; -19/ Améliorer le bulletin d'alerte précoce en intégrant d'autres aléas comme les vents violents ; les feux de brousse ; sécheresse, etc.	MT	DGMN ; ANPC	75 000 000

Tableau n°4e : Le plan d'action pour les besoins identifiés

SECTEURS	BESOINS	EXISTANTS	ECARTS A COMBLER	ACTIONS PRIORITAIRES	ECHEANCE	ACTEURS/ RESPONSABLE	COÛT ESTIMATIF FCFA
Risques de catastrophes	- Implantation de l'ANPC à l'intérieur du pays	- L'ANPC est uniquement installée à Lomé	- Création des antennes à l'intérieur du pays et mise en place d'un numéro vert	- 20/ Elaborer une stratégie de mobilisation des ressources	MT	DGMN ; ANPC	10 000 000
	- Cartographie des aléas climatiques (fortes pluies, vents, pauses sèches, évaporation, température) au niveau local	- Cartographie des zones inondables de la région maritime et des savanes	- Cartographier les aléas sur tout le pays	- 21/ Etendre l'élaboration des plans de préparation aux risques et de réponses au niveau régional et local par la cartographie	MT		25 000 000
	- Cartographie des zones à risques d'inondation et de la vulnérabilité sur tout le territoire national	- Cartographie des zones inondables de la région maritime et des savanes	- Cartographier les aléas sur tout le pays	- 22/Cartographie de vulnérabilité du territoire aux risques	MT		100 000 000
	- Salle de veille	- Des simulations sont régulièrement faites afin de préparer les populations et les autres acteurs aux risques	- Création d'une salle de veille	- 23/ Dotation de l'ANPC d'une salle de veille	CT		200 000 000
	- Renforcement des capacités des acteurs communautaires	- Capacités des acteurs communautaires à renforcer	- Renforcer la coopération entre l'agence et le monde de la recherche en finançant les projets de recherche liés aux risques de catastrophes naturelles	- 24/ Prise en compte des zones à risque dans l'élaboration des plans de développement communal	LT		50 000 000

Tableau n°4f : Le plan d'action pour les besoins identifiés

SECTEURS	BESOINS	EXISTANTS	ECARTS A COMBLER	ACTIONS PRIORITAIRES	ECHEANCE	ACTEURS/ RESPONSABLE	COÛT ESTIMATIF FCFA
Risques de catastrophes				- 25/ Renforcer les capacités des acteurs dans l'évaluation rapide en cas de catastrophe	CT	DGMN ; ANPC	50 000 000
	- SAP multirisque sur la gestion des risques climat	- SAP peu développé	- Coopérer pour l'élaboration d'un SAP multirisques	- 26/ Elaborer un SAP multirisques ; - 27/ Mise en place d'un plan d'action opérationnel ; - 28/ Elaborer un plan de contingence multisectoriel et multirisque ; - 29/ Fédérer les bases de données existantes et initier un SAP sectoriel pour une meilleure information des usagers ;	MT		500 000 000
	- Données marégraphiques et océanographiques	- Station non fonctionnelle	- Disposer de données océanographiques en temps réel	- 30/ Création de station océanographique	MT		500 000 000
	- SIG sur les risques majeurs au Togo au niveau de l'ANPC	- Néant	- Développer le SIG	- 31/ Mise en place d'un Système d'information géographique sur les risques au Togo au niveau de l'ANPC	LT		100 000 000

Tableau n°4g : Le plan d'action pour les besoins identifiés

SECTEURS	BESOINS	EXISTANTS	ECARTS A COMBLER	ACTIONS PRIORITAIRES	ECHEANCE	ACTEURS/ RESPONSABLE	COÛT ESTIMATIF FCFA
Energie/ Transport	- Prévisions adaptées aux activités de recherche et de planification énergétique ;	- La durée d'insolation, nébulosité	- Aucun, renforcer la fiabilité du matériel	- 32/ Suivi et actualisation de la base de données	MT	DGMN ; Direction de l'énergie	20 000 000
		- La direction (entre 0 et 360°) et la vitesse du vent ;	- Absence de données sur le profil de vents à différents niveaux ; - Acquisition de système de télémesures et télétransmission de données de vent	- 33/ Suivi et actualisation de la base de données ; - 34/ Installer 50 anémomètres et 75 héliographes dans les stations météorologiques	MT		250 000 000
	- Potentialité en énergie hydro-électrique ;	- La pluviométrie et l'évaporation	- Aucun	- 35/ Suivi et actualisation de la base de données	MT		50 000 000
	- Prévisions - Potentiel en énergie renouvelable	- Débits et hauteurs des principaux cours d'eau du Togo ; - Variations des niveaux hydrologiques (crues et décrues) sur une période assez longue de mesures	- Disponibilité des données hydrologiques dans des formats accessibles à tous ; - Précision des mesures	- 36/ Moderniser les instruments de mesure ; - 37/ Produire régulièrement des cartes de potentiel photovoltaïque et éoliens pour les futurs promoteurs de projets d'énergie renouvelable	MT MT		90 000 000 50 000 000

Tableau n°4h : Le plan d'action pour les besoins identifiés

SECTEURS	BESOINS	EXISTANTS	ECARTS A COMBLER	ACTIONS PRIORITAIRES	ECHEANCE	ACTEURS/ RESPONSABLE	COÛT ESTIMATIF FCFA
Energie/ Transport		- Le bilan énergétique du Togo	- Réduire la périodicité en la ramenant à 1 an	- 38/ Réaliser le bilan énergétique	MT	DGMN ; Direction de l'énergie	25 000 000
			- Cartographie du potentiel d'énergie renouvelable (solaire et éolienne)	- 39/ Faire la cartographie des potentiels d'énergie renouvelables au Togo (1kmx1km)	LT		50 000 000
	- Modèles de simulation du bilan énergétique du Togo	- Inexistant	- Disposer du modèle	- 40/ Développer un modèle de simulation du bilan énergétique (solaire et éolienne) ; - 41/ Production de données marégraphiques	MT		75 000 000

Tableau n°4i : Le plan d'action pour les besoins identifiés

SECTEURS	BESOINS	EXISTANTS	ECARTS A COMBLER	ACTIONS PRIORITAIRES	ECHEANCE	ACTEURS/ RESPONSABLE	COÛT ESTIMATIF FCFA
Santé	- Création d'une cellule de communication chargée de collecter des données bioclimatiques adaptées à la santé	- Cadre et personnel	- Formation ou renforcement de capacités dans le domaine du climat et de la santé	- 42/ Production des données saisonnières d'inondation, sécheresse, pic de température et vent violent ;	CT	DGMN ; Hydrologie ; Ministère de la santé	40 000 000
				- 43/ Sensibilisation du personnel de la cellule de communication sur l'utilisation des données hydrométéorologiques ;	CT		45 000 000
	- Données sur les périodes de retour de la pluviométrie et des inondations	- Prévisions saisonnières dates de début et de fin de saison de pluies, base de données sur les principaux paramètres climatiques.	- Disposer de plus de produits météo notamment des prévisions d'ensembles en lien avec la santé	- 44/ Renforcer et diversifier la collecte et la production des données météorologiques ; - 45/ Prévision du tonnerre	CT		15 000 000
	- Prévision du temps ; - Bulletin climat et santé.			- 46/ Lancer le bulletin climat et santé	CT		10 000 000
	- Prévisions des zones à risques sanitaires liés aux inondations	- Carte de risques d'inondation de la région maritime et de la plaine de l'Oti	- A compléter pour le reste du pays	- 47/ Réalisation de la prévision des zones à risques sanitaires liés au climat au Togo	CT		50 000 000

Tableau n°4j : Le plan d'action pour les besoins identifiés

SECTEURS	BESOINS	EXISTANTS	ECARTS A COMBLER	ACTIONS PRIORITAIRES	ECHEANCE	ACTEURS/ RESPONSABLE	COÛT ESTIMATIF FCFA
Santé	- Indices de la Qualité de l'Air (IQA) et prévisions des poussières	- Néant	- Disposer des indices de la qualité de l'air et de la prévision des poussières dans les grandes villes du pays	- 48/ Installer 20 capteurs de suivi de la qualité de l'air	CT	DGMN ; Hydrologie ; Ministère de la santé	400 000 000
	- Projection sur les changements climatiques - Prévision vagues de poussières	- Scénario des changements climatiques au Togo (Projet PANA) - Données de températures	- Planification au niveau communal - Disposer des périodes de grandes chaleurs dans le pays	- 49/ Faire des projections à l'échelle locale - 50/ Faire la prévision des vagues de poussières	CT		30 000 000

Tableau n°4k : Le plan d'action pour les besoins identifiés

SECTEURS	BESOINS	EXISTANTS	ECARTS A COMBLER	ACTIONS PRIORITAIRES	ECHEANCE	ACTEURS/ RESPONSABLE	COÛT ESTIMATIF FCFA
Hydrologie/Gestion des Ressources en eau	- Bulletin de prévisions et d'informations hydrologiques	- Néant	- Disposer d'un bulletin de prévisions et des informations hydrologiques	- 51/ Lancer le bulletin trimestriellement	CT	DGMN et Hydrologie	10 000 000
	- Données hydrométéorologiques	- Base de données sur les débits et hauteurs d'eau des cours d'eau	- Serrer le maillage des échelles et transférer les données en temps réel	- 52/ Modernisation des équipements en augmentant le nombre de stations automatiques (75 stations pluviométriques, 20 stations synoptiques et 14 pluviomètres automatiques) ;	CT		750 000 000
	- Renforcement des capacités des services hydrologiques	- Personnel et à renforcer matériel	- Disposer d'un personnel recyclé et d'un matériel en bon état ;	- 53/ Renforcer les capacités techniques, humaines et financières des services hydrologiques (12 techniciens hydrologues et 60 observateurs de terrain)	LT		50 000 000

Tableau n°41 : Le plan d'action pour les besoins identifiés

SECTEURS	BESOINS	EXISTANTS	ECARTS A COMBLER	ACTIONS PRIORITAIRES	ECHEANCE	ACTEURS/ RESPONSABLE	COÛT ESTIMATIF FCFA
Hydrologie/ Gestion des Ressources en eau	- Carte de vulnérabilité des nappes ; - Carte des nappes affleurantes	- Néant	- Disposer d'une carte de vulnérabilité des nappes et d'une carte des nappes affleurantes	- 54/ Assurer le suivi à temps réel de l'évolution des écoulements au niveau des cours d'eau ;	CT	DGMN et Hydrologie	40 000 000
	- Scénarios du Changement Climatique et impacts potentiels sur les ressources en eau	- Scénario des changements climatiques à l'échelle du Togo, analyse climatique sur certains paramètres : pluie, température, humidité relative, évapotranspiration	- Resserrer le maillage du modèle en le ramenant à une petite échelle	- 55/ Anticiper et prévenir les dommages par la cartographie des zones inondables	CT		30 000 000
	- Simulations d'événements hydrométéorologiques (sécheresse et pluies intenses)	- Début d'essai de simulation d'événements hydrométéorologiques	- Développer les simulations d'événements hydrométéorologiques	- 56/ Renforcer les capacités des services hydrologiques en simulations hydrométéorologiques ; (acquisition de 30 Enregistreurs automatiques de hauteurs d'eau avec télétransmission, 200 Echelles limnimétriques de différentes graduations, 1 modèle d'hydrologie) - 57/ Renforcer la collaboration avec la météo pour pouvoir produire un bulletin unique hydro-météo.	MT		750 000 000

Tableau n° 5a : Le plan d'actions pour les besoins transversaux identifiés

SECTEURS	BESOINS	EXISTANTS	ECARTS A COMBLER	ACTIONS PRIORITAIRES	ECHEANCE	ACTEURS/ RESPONSABLE	COÛT ESTIMATIF FCFA
Dissémination, Communication, sensibilisation et visibilité	- Mise en place d'un Groupe de Travail Pluridisciplinaire (GTP) pour le suivi de la campagne agricole	- Néant	- Disposer d'un Groupe de Travail Pluridisciplinaire (GTP) pour le suivi de la campagne agricole.	- 58/ Créer le Groupe de Travail Pluridisciplinaire	CT	DGMN et Communicateurs	40 000 000
	- Larges diffusions des informations météorologiques et agrométéorologiques (forums, ateliers, journées portes ouvertes)	- Bulletin agrométéorologique - Bulletin de la prévision saisonnière - Bulletin climatologique - Ateliers	- Accélérer la diffusion de l'information à travers les réseaux sociaux ; - Réaliser les journées portes ouvertes - Connecter tout le réseau météo national à egouv	- 59/ Développer les plateformes de communication ; - 60/ Créer un site web - 61/ Mise en place d'une chaîne de communication entre le service agrométéorologiques et les médias ruraux et communautaires ; - 62/ Créer un portail d'accès à l'information météorologique	CT		120 000 000
	- Acquisition d'une application mobile météo pour le grand public	- Diffusion des bulletins d'alerte, des dépliants, Sensibilisation par les méthodes classiques	- Accélérer la diffusion de l'information à travers les réseaux sociaux	- 63/ Acquisition d'une application mobile hydrométéorologique	CT		50 000 000

Tableau n° 5b : Le plan d'actions pour les besoins transversaux identifiés

SECTEURS	BESOINS	EXISTANTS	ECARTS A COMBLER	ACTIONS PRIORITAIRES	ECHEANCE	ACTEURS/ RESPONSABLE	COÛT ESTIMATIF FCFA
Dissémination, Communication, sensibilisation et visibilité	- Amélioration de la collaboration avec les médias (presse ; radio ; télévision ; réseaux sociaux ; presse en ligne)	- Collaboration avec la Télévision togolaise	- Collaborer avec tous les médias	- 64/ Etablir un partenariat avec les médias ; - 65/ Former les hommes de médias pour une plus grande appropriation de l'information météorologique	CT	DGMN et Communicateurs	50 000 000
	- Accès à l'information météorologique	- Diffusion limitée des informations météorologiques dans des formats non accessibles à tous	- Amélioration des formats de diffusion de l'information météorologique	- 66/ Diversifier les formats de diffusion de l'information météorologique	CT		15 000 000
	- Mettre en place une cellule de communication qui prend en compte les informations hydrométéorologiques	- Cellule de communication à la météorologie	- Disposer d'une cellule de communication prenant en compte les informations hydrologiques	- 67/ Création de la cellule	MT		10 000 000

Tableau n° 5c : Le plan d'actions pour les besoins transversaux identifiés

SECTEURS	BESOINS	EXISTANTS	ECARTS A COMBLER	ACTIONS PRIORITAIRES	ECHEANCE	ACTEURS/ RESPONSABLE	COÛT ESTIMATIF FCFA
Dissémination, Communication, sensibilisation et visibilité	- Fournir des informations en temps réel aux utilisateurs finaux	- Base de données météorologiques sur toute l'étendue du territoire	- Fourniture de données et d'informations en temps réel aux utilisateurs finaux	- 68/ Acquisition de matériel permettant une mise à disposition de données et d'informations aux utilisateurs ; (acquisition d'un système de prévision marine, matériel informatique et 2 modèles de prévision avec une résolution sur le golfe de Guinée). - 69/ Utilisation des canaux de diffusion les plus accessibles (radios rurales, communautaires, WhatsApp, etc...)	MT	DGMN et Communicateurs	125 000 000
	- Diffusion des messages d'alerte des prévisions des conditions océaniques aux pêcheurs.	- Plateforme SMS Caster à la Direction des pêches	- Il faut atteindre le maximum de pêcheurs	- 70/ Acquisition de matériel de prévision et de diffusion de la météo marine aux pêcheurs et autres utilisateurs de la mer (acquisition d'au moins 2 stations d'observations marines terrestres et des bouées en mer)	MT		300 000 000

Tableau n° 5d : Le plan d'actions pour les besoins transversaux identifiés

SECTEURS	BESOINS	EXISTANTS	ECARTS A COMBLER	ACTIONS PRIORITAIRES	ECHEANCE	ACTEURS/ RESPONSABLE	COÛT ESTIMATIF FCFA
Dissémination, Communication, sensibilisation et visibilité	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation d'un langage approprié pour permettre aux utilisateurs de bien comprendre le message. - Visibilité des activités mises œuvre au plan national et international 	<ul style="list-style-type: none"> - Diffusion des messages météo en français 	<ul style="list-style-type: none"> - Rendre ces messages météo accessibles à tous 	- 71/ Traduire les messages en langues locales et les diffuser à travers les radios rurales et les réseaux sociaux.	CT	DGMN et Communicateurs	60 000 000
				- 72/ Formation des acteurs à la compréhension du langage technique météorologique ;	LT		75 000 000
				- 73/ Documentaires dépliants, organisation des émissions radio et télévision et organisation de séances de communication sectorielles	CT		50 000 000
SOUS-TOTAL 1							7 403 500 000

Tableau n° 5e : Le plan d'actions pour les besoins transversaux identifiés

SECTEURS	BESOINS	EXISTANTS	ECARTS A COMBLER	ACTIONS PRIORITAIRES	ECHEANCE	ACTEURS/ RESPONSABLE	COÛT ESTIMATIF FCFA
Modernisation du réseau d'observation des services météorologiques, hydrologiques, Maintenance des équipements et qualifications	- Gestion des risques et des catastrophes	- Une équipe pluridisciplinaire	- Implication de tous les secteurs dans l'approche de gestion des catastrophes	- 72/ Recrutement du personnel compétant 43 techniciens supérieurs (10 agro météo, 05 prévisionnistes, 03 climatologues, 02 observateurs, 20 instrumentistes, 03 météo marins)	MT	DGMN, Hydrologie et partenaires	150 000 000
	- Formation en interprétation des données hydro-climatologiques ; - Recyclage de tous les acteurs	- Personnel de qualifications diverses	- Renforcer les capacités du personnel existant ; - Orienter les formations vers l'utilisation des données hydrométéorologiques.	- 73/ Élaboration d'un plan de formation et de renforcement de capacités des acteurs	MT		35 000 000
	- Mise en place de bases de données interconnectées	- Base de données non interconnectées	- Disposer d'une base de données interconnectées	- 74/ Interconnecter les bases de données hydro et météo existantes	MT		250 000 000

Tableau n° 5f : Le plan d'actions pour les besoins transversaux identifiés

SECTEURS	BESOINS	EXISTANTS	ECARTS A COMBLER	ACTIONS PRIORITAIRES	ECHEANCE	ACTEURS/ RESPONSABLE	COÛT ESTIMATIF FCFA
Modernisation du réseau d'observation des services météorologiques, hydrologiques, Maintenance des équipements et qualifications	- Rénovation des installations de mesure et mise à niveau	- Matériel de mesure classique et vétuste	- Automatisation du réseau national d'observation hydrométéorologique ; - Assurer la fonctionnalité du réseau	- 75/ Acquisition du matériel automatique de mesure de données hydrométéorologiques (20 piézomètres 50 hydromètres) et réhabilitation de 336 stations météorologiques ; - 76/ Acquisition d'un RADAR pluie ; - 77/ Etalonnage des instruments	MT	DGMN, Hydrologie partenaires et	5 000 000 000
	- Moyens financiers et techniques	- Ressources insuffisantes	- Disposer de ressources suffisantes	- 78/ Faire le lobbying pour augmenter la dotation de l'Etat et l'apport des partenaires techniques et financiers	CT		25 000 000
	- Ressources humaines	- Ressources humaines insuffisantes	- Disposer de ressources humaines suffisantes et compétentes	- 79/ Recrutement des techniciens de maintenance des appareils (15 ingénieurs, 02 instrumentistes, 02 prévisionnistes, 04 agro météo, 04 climatologues, 01 environnementaliste, 02 SIG et 02 télédétections) ;	MT		100 000 000

Tableau n° 5g : Le plan d'actions pour les besoins transversaux identifiés

SECTEURS	BESOINS	EXISTANTS	ECARTS A COMBLER	ACTIONS PRIORITAIRES	ECHEANCE	ACTEURS/ RESPONSABLE	COÛT ESTIMATIF FCFA
Modernisation du réseau d'observation des services météorologiques, hydrologiques, Maintenance des équipements et qualifications				-80/ Formations diplômantes des agents météo en prévisions et en infrastructures : 43 techniciens supérieurs (10 agro météo, 05 prévisionnistes, 03 climatologues, 02 observateurs, 20 instrumentistes, 03 météo marins) 08 masters (Instruments, Climato, agro météo et en prévision)	CT		1 095 000 000
	- Réseau d'observation en milieu marin et côtier : marées, houles, vents, courants marins, bathymétries	- Station océanographique de Kpémé	- Renforcement du réseau	- 81/ Création d'une station d'observation océanographique au Port de Lomé	CT	DGMN, Hydrologie et partenaires	200 000 000
	- Renforcement des capacités des observateurs	- Observateurs formés sur les appareils classiques de mesure	- Disposer d'une équipe d'observateurs formés à l'utilisation de nouveaux équipements	- 82/ Formation sur l'utilisation des nouveaux appareils automatiques	CT		60 000 000

Tableau n° 5h : Le plan d'actions pour les besoins transversaux identifiés

SECTEURS	BESOINS	EXISTANTS	ECARTS A COMBLER	ACTIONS PRIORITAIRES	ECHEANCE	ACTEURS/ RESPONSABLE	COÛT ESTIMATIF FCFA
Modernisation du réseau d'observation des services météorologiques, hydrologiques, Maintenance des équipements et qualifications	- Maintenance et inspection technique du matériel automatique	- Matériel automatique disponible sur site	- Disposer de pièces de rechange et de personnel technique qualifié pour ce type d'appareil	- 83/ Acquisition de pièces de rechange et formation de techniciens ; - 84/ Acquisition de deux véhicule (pick-up) d'inspection	CT	DGMN, Hydrologie et partenaires	450 000 000
	- Data center	- Données disponibles	- Regrouper ces données dans un grand centre de données météorologiques	- 85/ Création du data center ; - 86/ Fusion de la DGMN et des Services hydrologiques	MT		90 000 000
							400 000 000
SOUS-TOTAL 2							7 865 000 000
TOTAL GÉNÉRAL							15 268 500 000
TOTAL GÉNÉRAL USD							30 537 000

Source : d'après la synthèse des travaux de l'atelier de consultation nationale (2018)

NB :

CT : Court terme

MT : Moyen terme

LT : Long terme

1 USD = 500 Fcfa

Ces tableaux n°4a-l et 5a-h ont permis de bien apprécier les gaps dans la fourniture de services climatologiques aux utilisateurs et les capacités actuelles de la DGMN. L'analyse des gaps en capacités à résorber pour pouvoir répondre aux besoins exprimés est importante pour la mise en œuvre du CNSC au Togo.

2.3. Le diagnostic des écarts en capacités à résorber pour pouvoir répondre aux besoins exprimés (Météorologie, partenaires et usagers)

Au regard de tout ce qui précède et de l'analyse des résultats du dépouillement des questionnaires d'enquête, il ressort que les écarts entre les besoins exprimés des utilisateurs et les capacités des services pourvoyeurs tournent autour de : l'insuffisance des moyens financiers et humains ; la faible numérisation des données climatologiques, la vétusté du matériel, une communication insuffisante, la faible aptitude des utilisateurs à comprendre et à exploiter les informations météorologiques et l'insatisfaction des besoins en services climatologiques. Au-delà de ces éléments, il convient d'ajouter la non intégration des services climatologiques dans les activités quotidiennes de certains utilisateurs finaux.

2.4. L'analyse des écarts et activités prioritaires à entreprendre pour résorber les écarts et répondre aux besoins des utilisateurs

Les différents écarts identifiés entre les besoins des utilisateurs et les pourvoyeurs de données et d'informations climatologiques résultent des dysfonctionnements observés au niveau du principal pourvoyeur qu'est la DGMN. En effet, du fait de l'insuffisance du personnel et de l'état du matériel, cette structure n'arrive pas à satisfaire efficacement les demandeurs de données et d'informations. Il convient également de souligner la non prise en compte par les médias et les services sectoriels des services climatologiques. Ces écarts pour être résorbés peuvent alors être déclinés en besoins afin d'améliorer ces Services climatologiques et leur fourniture. Pour ce faire une série d'activités prioritaires est retenue en fonction des 4 composantes et présentée dans le tableau n° 6a-c ci-après.

Tableau n° 6a : Le récapitulatif des activités prioritaires phares retenues et à exécuter en fonction des composantes

Composantes	Activités prioritaires
Ancrage institutionnel	1.1. La régulation, la réglementation, la planification, le contrôle et la mise en œuvre de la politique météorologique et climatique sur l'ensemble du territoire national, conformément aux dispositions de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM)
	1.2. Transformation de la DGMN en Agence
	1.3. Création de la structure opérationnelle de mise en œuvre du Plan
	1.4. Institutionnaliser le cadre, sous forme de décret ou arrêté

Tableau n° 6b : Le récapitulatif des activités prioritaires phares retenues et à exécuter en fonction des composantes

Composantes	Activités prioritaires
<p>Production de l'information, des services Hydro-météo et climatologiques adaptés aux besoins des usagers</p>	<p>2.1. Intensification du réseau d'observation et de transmission des données météorologiques ou climatiques (10 stations agro météo, 20 stations synoptiques automatiques 75 stations pluviométriques classiques et 14 pluviomètres automatiques), réhabilitation de tout le réseau</p>
	<p>2.2. L'élaboration et diffusion des bulletins décadaires.</p>
	<p>2.3. Production des informations saisonnières d'inondation, sécheresse, pic de température et vent violent</p>
	<p>2.4. Renforcement de système de gestion des données par acquisition de 3 serveurs avec connexion internet permanente et de diffusion de l'information météo/climatologiques en collaborant avec les communicateurs, les ONG et les OSC</p>
	<p>2.5. Production des services climatologiques adaptés aux besoins des usagers des secteurs identifiés (bulletin agrométéorologique, bulletin d'alerte de pluie et de vent fort, bulletin de prévision journalière, données horaires, etc)</p>
	<p>2.6. Capitalisation et sécurisation des données hydrométéorologiques et climatologiques à l'aide de systèmes informatiques de gestion de base de données</p>
	<p>2.7. Renforcement des équipements de la DGMN et des services de gestion des ressources en eau (6 Stations synoptiques, 10 Ordinateurs, 3 Serveurs, 1 RADAR, 200 échelles limnométriques)</p>
	<p>2.8. Rassembler les bases de données existantes sur le climat et les impacts sectoriels ; mise en place d'une base de données hydrométéorologique commune, pour initier des SAP sectoriels</p>
	<p>2.9. Appui aux activités de recherche dans le domaine du climat en l'occurrence la recherche sur l'instabilité pluviométrique appliquée à l'agriculture, la santé et le climat au Togo</p>

Tableau n° 6c : Le récapitulatif des activités prioritaires phares retenues et à exécuter en fonction des composantes

Composantes	Activités prioritaires
Dissémination, communication télécommunication, sensibilisation et lobbying	3.1. Mise en place d'un Groupe de Travail Pluridisciplinaire (GTP) pour le suivi de la campagne agricole
	3.2. Collecter, prioriser et diffuser les informations hydrométéorologiques
	3.3. Produire les informations agrométéorologiques avant le début des campagnes agricoles notamment les dates de début de saison (on précise si le début de la saison sera précoce ou tardive par rapport à une référence que nous appelons normale). Les dates de fin de saison (on précise si la fin sera précoce ou tardive).
	3.4. Renforcement des capacités des médias (Radio rurales, etc.)
	3.5. Création et animation d'une plateforme multidisciplinaire rassemblant pourvoyeurs-diffuseurs et utilisateurs au niveau national et local
	3.6. Mise en place d'une chaîne de communication entre le service agrométéorologique et les médias ruraux et communautaires
	3.7. Faire le « lobbying » pour l'application du CNSC, augmenter la dotation de l'État et l'apport des partenaires techniques et financiers
	3.8. Implication des journalistes dans la diffusion des informations météorologiques et hydrologiques
	3.9. Sensibilisation à travers les institutions éducatives de base : écoles
Renforcement des capacités	4.1. Formation sur l'utilisation des nouveaux appareils automatiques
	4.2. Formations diplômantes des agents météorologiques en prévisions et en infrastructures (43 Techniciens supérieurs, 15 Ingénieurs et 8 Masters)
	4.3. Formation des acteurs à la compréhension et à l'utilisation du langage technique météorologique
	4.4. Acquisition du matériel automatique de mesure de données hydrométéorologiques ; Acquisition d'un RADAR-Pluie
	4.5. Recrutement du personnel spécialisé 43 techniciens supérieurs (10 agro météo, 05 prévisionnistes, 11 climatologues, 02 observateurs, 20 instrumentistes, 03 météo marins)

Source : D'après la synthèse des travaux de l'atelier de consultation nationale (2018)

Le développement de ces activités permettra de résorber tant soit peu les écarts identifiés dans la fourniture des données et informations par la DGMN. Ces activités prioritaires devraient être menées à court terme afin de permettre à la météorologie nationale de se mettre rapidement à niveau au regard de l'amplification des conséquences néfastes des changements climatiques actuels.

2.5. Le chronogramme et budget des activités prioritaires

Il sera question ici de présenter le chronogramme de la synthèse des activités prioritaires à mener urgemment à court terme, pour le premier tableau. Cette priorisation a été réalisée par les participants lors de l'atelier de consultation nationale sur les services climatologiques. Le tableau n° 7 suivant apporte des indications sur ce chronogramme.

Tableau n°7 : La synthèse, priorisation et budget estimatif des activités prioritaires à mener à court terme

Activités prioritaires à court terme (1 an)	Trimestres				Budget en Dollars US
	1	2	3	4	
2.1. Intensification du réseau d'observation hydrométéorologique et de transmission des données météorologiques ou climatiques (10 stations agro météo, 20 stations synoptiques automatiques, 200 stations hydrométriques, 20 piézomètres, 14 pluviomètres automatiques, et 1 RADAR)					10 000 000
1.4. Institutionnaliser le cadre, sous forme de décret ou arrêté					25 000
1.2. Transformation de la DGMN en Agence					30 000
1.3. Élaboration de la politique nationale de la météorologie					80 000
1.4. Création de la structure opérationnelle (Comité de gestion) de mise en œuvre du Plan					70 000
4.2. Formations diplômantes des agents météo en prévisions et en infrastructures 43 Techniciens supérieurs, 8 Masters, 15 ingénieurs, 02 instrumentistes, 02 prévisionnistes, 04 agrométéorologistes, 04 climatologues, 01 environnementaliste, 02 SIG et 02 télédétections.					2 190 000
2.5. Production des services climatologiques adaptés aux besoins des usagers des secteurs identifiés.					1 100 000
2.7. Renforcement des équipements et capacités de la DGMN et des services hydrologiques et de gestion des ressources en eau (6 Stations synoptiques, 10 Ordinateurs, 3 Serveurs, 200 échelles limnimétriques).					2 500 000
3.1. Mise en place d'un Groupe de Travail Pluridisciplinaire (GTP) par secteur					80 000
4.3. Formation des acteurs à la compréhension et à l'utilisation du langage technique météorologique					150 000
3.7. Faire le lobbying pour l'application du CNSC, l'augmentation de la dotation de l'État et l'apport des partenaires techniques et financiers					50 000
Coût total des actions à court terme en USD					16 275 000
Coût total des actions à court terme en FCFA					8 137 500 000

Source : D'après la synthèse des travaux de l'atelier de consultation nationale (2018)

La priorité accordée à chacune des activités est fonction de son importance dans la chaîne de production des données et de la valeur ajoutée qu'elle apportera dans le renforcement des capacités de la DGMN. Cette priorisation ne prend en compte que les principales activités à court terme. La mise en œuvre des activités prioritaires des quatre composantes du plan d'action du Togo à court terme une fois ce dernier validé et financé s'élève à seize millions deux cent soixante-quinze mille (16 275 000) USD soit huit milliards cent trente-sept millions cinq cent mille (8 137 500 000) FCFA.

Concernant les cinq secteurs socioéconomiques prioritaires retenus pour le Togo à moyen et long terme, le coût sur les cinq années à venir s'élève à quatorze millions deux cent soixante-deux mille (14 262 000) USD soit sept milliards cent trente un millions (7 131 000 000) FCFA, (Tableau n° 8a-c).

Tableau n° 8a : Le budget estimatif et chronogramme des activités par secteurs prioritaires dans le moyen et long terme

Secteurs prioritaires	2019	2020	2021	2022	2023	Budget estimatif (USD)
Secteur Agriculture et Sécurité Alimentaire	Créer les GTP locaux et sectoriels pour améliorer le Système de diffusion de l'information climatique	Doter les agriculteurs de stations météo et d'instruments de mesures automatiques 100 anémomètres, 120 girouettes, 124 pluviographes, 25 héliographes, 06 abris météo, et 200 pluviomètres et 100 thermomètres	Downscaling à l'échelle très fine (expertise, infrastructure, internet haut débit) ; Densifier le maillage au niveau national	Développer ou mettre en place (calage) un modèle de bilan hydrique et aussi Mise à jour de la base de données ; Elaborer les bulletins de la prévision sur l'état de la surface de la mer et d'un bulletin d'information sur la pluie et le domaine climatique		3 500 000
Secteur Réduction des Risques de Catastrophes	Créer et Dynamiser les plates formes locales	Mettre en place un mécanisme de suivi post évaluation ; Sensibiliser et renforcer les capacités de tous les acteurs au niveau national et local ;		Cartographie de vulnérabilité du territoire aux risques Fédérer les bases de données existantes et initier un SAP sectoriel pour une meilleure information des usagers	Dotation de l'ANPC d'une salle de veille ; - Renforcer les capacités des acteurs dans l'évaluation rapide en cas de catastrophe	3 550 000

Tableau n° 8b : Le budget estimatif et chronogramme des activités par secteurs prioritaires dans le moyen et long terme

Secteurs prioritaires	2019	2020	2021	2022	2023	Budget estimatif (USD)
		Mise en place d'un Système d'information géographique sur les risques au Togo au niveau de l'ANPC			Elaborer un SAP multirisques ; Mise en place d'un plan d'action opérationnel ; Elaborer un plan de contingence multisectoriel et multirisque ;	
Secteur des Ressources en Eau/Hydrographie	Assurer le suivi à temps réel de l'évolution des écoulements au niveau des cours d'eau	Anticiper et prévenir les dommages par la cartographie des zones inondables	Acquisition et installation de 200 échelles limnométriques de différentes graduations	Renforcer les capacités des services hydrologiques en simulations hydrométéorologiques ;	Renforcer la collaboration avec la météo pour pouvoir produire un bulletin unique hydro-météo.	2 570 000

Tableau n° 8c : Le budget estimatif et chronogramme des activités par secteurs prioritaires dans le moyen et long terme

Secteurs prioritaires	2019	2020	2021	2022	2023	Budget estimatif (USD)
Secteur Santé	Créer les GTP locaux et sectoriels pour améliorer le Système de diffusion de l'information climatique	Installer 20 capteurs de suivi de la qualité de l'air	Réalisation de la prévision des zones à risques sanitaires liés au climat au Togo	Renforcer et diversifier, la collecte et la production des données météorologiques	Lancer le bulletin climat et santé	2 000 000
Secteur Énergie/Transport	Créer les GTP locaux et sectoriels pour améliorer le Système de diffusion de l'information climatique	Produire des cartes de potentiel photovoltaïque et éoliens pour les futurs promoteurs de projets d'énergie renouvelable	Développer un modèle de simulation du bilan énergétique (solaire et éolienne)	Faire la cartographie des potentiels d'énergie renouvelables au Togo (1kmx1km)	Réaliser le bilan énergétique pour la production de l'énergie photovoltaïque	2 642 000
Coût total des actions à moyen et long terme en USD						14 262 000
Coût total des actions à moyen et long terme en FCFA						7 131 000 000

Source : D'après la synthèse des travaux de l'atelier de consultation nationale (2018)

7 131 000 000

La mise en œuvre de toutes ces activités dans les cinq secteurs prioritaires à court, moyen et long terme nécessite l'appui des partenaires techniques et financiers pour la réussite de ces projets. En effet, le coût global estimé à trente millions cinq cent trente-sept mille (30 537 000) USD soit quinze milliards deux cent soixante-huit millions cinq cent mille (15 268 500 000) FCFA ne peut être supporté par la DGMN et l'Etat togolais. D'où la nécessité de l'implication des bailleurs de fonds tels que la Banque Mondiale, le PNUD, l'Union Européenne, la BAD, la BOAD, etc. dans le processus de mise en œuvre du plan.

CHAPITRE 3 : CADRE REGLEMENTAIRE ET ANCRAGE INSTITUTIONNEL PROPOSES POUR LES SERVICES CLIMATOLOGIQUES

Ce chapitre qui présente les éléments du cadre réglementaire proposé pour les services climatologiques au Togo se subdivise en deux parties à savoir : le cadre existant et l'organigramme national de mise en œuvre du CNSC.

3.1. Les cadres existants sur le plan national et le cadre proposé pour les services Climatologiques

Plusieurs cadres existent au Togo en matière de gestion des questions environnementales. Mais, seuls certains seront retenus dans cette partie parce que pouvant contribuer au bon ancrage institutionnel du CNSC. On pourra donc évoquer :

- La Direction de l'environnement (DE)

Sa mission est la mise en œuvre de la CCUNCC et de coordonner la gestion des changements climatiques au niveau national. A cet effet il y a une division sur les changements climatiques avec en son sein les points focaux qui animent le fonctionnement des activités de la division.

- L'Agence Nationale de la Protection Civile (ANPC)

Sous la tutelle du Ministère de la Sécurité et de la Protection Civile, l'agence qui est un établissement public a pour mission de coordonner toutes les actions de prévention et de gestion des situations d'urgence sur le territoire national. A ce titre, elle assure la supervision de l'ensemble des secours et de sauvetage des personnes et des biens en cas de catastrophe. L'agence est donc incontournable dans la mise en œuvre du plan national des services climatologiques en ce sens qu'elle est impliquée dans les activités de sensibilisation des communautés vulnérables.

- Plan National de Contingence (PNC)

Le PNC est un outil de planification destiné aux acteurs nationaux et aux partenaires pour apporter secours et assistance aux populations affectées et vulnérables, de la manière la plus rapide et la plus efficace possible. Il vise à renseigner sur les niveaux de risque du pays, les compétences et les ressources disponibles ainsi que leurs localisations, les sources de financement des urgences, et à mettre en synergie les acteurs du Plan ORSEC, de la société civile, de la communauté et des partenaires avant, pendant et après les crises.

Dans ce contexte, le PNC propose une synthèse des connaissances sur les aléas récurrents dans le pays avant de faire des projections pour la gestion des situations d'urgence et de catastrophe que pourraient causer les aléas les plus probables dans la période couverte par ce plan.

- Le Plan d'Organisation des Secours (ORSEC) devenu depuis juillet 2018 « Organisation de la réponse de sécurité civile »

Ce plan a été mis en place depuis 1997 et actualisé tous les deux ans pour faire face au retard constaté dans les interventions sur les lieux de catastrophes. Il est devenu depuis juillet 2018 « Organisation de la réponse de sécurité civile ». Le plan à vocation nationale, est l'outil privilégié de secours qui articule les différentes réponses de l'Etat pour venir promptement en aide aux populations victimes en période de catastrophes. Le plan d'Organisation de la réponse de sécurité civile est élaboré, arrêté et déclenché par le Ministère de la Sécurité et de la Protection Civile.

- Les principaux organes du Ministère de l'Agriculture de l'Élevage et de la Pêche

Le fonctionnement institutionnel actuel des trois principaux organes du ministère en charge de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche (MAEP) est réglementé par les décrets signés le 23 juillet 1997 portant création de trois principaux organes. Il s'agit : du Secrétariat Général (décret n°97-108/PR) ; de l'Institut de Conseil et d'Appui Technique : ICAT (décret n°97-106/PR) ; et de l'Institut Togolais de Recherche Agronomique : ITRA (décret n°97-105/PR). En ce qui concerne l'ICAT et l'ITRA, selon leurs personnalités juridiques, étaient des anciennes sociétés d'économie mixte qui ont été transformées en établissements publics à caractère scientifique et agricole, par décrets pris en conseil des ministres, le 29 Août 2008. Leurs attributions sont fixées par le décret n° 2012-006/PR du 7 mars 2012, portant organisation des départements ministériels.

- Les Organisations des Producteurs Agricoles (OPA) et leurs faïtières

Les organisations des producteurs agricoles (OPA) en activité au Togo en 2012 étaient de 6 010 pour un effectif moyen de 20 membres par OPA. Le secteur agricole étant prioritaire, ces organisations constituent un excellent cadre de concertation, de sensibilisation et de dissémination des informations et de données climatologiques. En effet, bien que certaines n'aient pas encore d'agrément, elles sont fonctionnelles et constituent un lieu d'échanges entre les paysans et les services d'appuis techniques parmi lesquels la division agrométéorologique de la DGMN. Le CNSC s'appuiera donc sur ces organisations dont les principales faïtières, à vocation nationale encore fonctionnelles et dont la plupart sont organisées par filière, sont les suivantes : Centrale des Producteurs de Céréales du Togo (CPC Togo) ; Fédération Nationale des Organisations Maraîchères du Togo (FENOMAT) ; Fédération Nationale des Groupements des Producteurs du Coton du Togo (FNGPC) ; Fédération des Unions des Producteurs de Café Cacao du Togo (FUPROCAT) ; Association Nationale des Producteurs Avicoles du Togo (ANPAT) ; Fédération Nationale des Producteurs de Bétail et Viande du Togo (FENAPBVITO) ; Union des Coopératives de Pêche Maritime (UNICOOPEMA) ; Réseau National de Producteurs de Semences ; Mouvement Alliance Paysanne du Togo (MAPTO) et Réseau National des Organisations Paysannes (RENOP). En outre, des jeunes producteurs se sont organisés en un Réseau des Jeunes Producteurs et Professionnels Agricoles du Togo (REJEPPAT). Le CNSC dans son fonctionnement permettra de fédérer ces organisations pour de meilleurs rendements agricoles.

- Le Comité National sur les Changements Climatiques

Il est une structure qui joue un rôle d'information, de sensibilisation, de formation, de facilitation dans la conception, le financement, la mise en œuvre, la validation et le suivi des programmes et projets nationaux, sous régionaux et régionaux relatifs aux domaines prioritaires du changement climatique. Toutefois, son fonctionnement effectif pose problème. Dans le cadre de la mise en œuvre du CNSC, il peut être mis à contribution pour mieux intégrer la science du climat eu égard aux orientations des négociations.

Aussi, le Comité national sur les changements climatiques constitue un cadre pluridisciplinaire, dans lequel sont représentés divers acteurs institutionnels. Ce qui le positionne comme un canal idéal de communication qui peut toucher plusieurs acteurs institutionnels cibles du cadre national pour les services climatologiques.

- Les Organisations Non Gouvernementales (ONGs) :

Parmi les ONG qui œuvrent dans le domaine du climat, on peut retenir :

- Science et Technologie Africaines pour un Développement Durable (STADD) ;
- Association des Volontaires Togolais pour le Développement (AVOTODE) ;
- Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) ;
- Croix Rouge Togolaise ;
- Union des ONG du Togo (UONGTO)
- Jeunes Volontaires pour l'Environnement (JVE) ;
- Etc.

Ces organisations par leurs expériences de terrain, leur capacité de mobilisation et des approches qui permettent de mieux apprécier les besoins des populations et des acteurs en services climatologiques, se situent à différents niveaux du dispositif du CNSC. En effet, les ONGs peuvent être pourvoyeurs, utilisateurs des données ou avoir des activités de recherche et de dissémination de l'information. Leur avis est donc important dans le processus de mise en œuvre du CNSC.

- Les médias

Les médias sont un maillon très important de mise en œuvre du cadre. En effet, de façon générale, le CNSC peut s'appuyer les médias et mettre à contribution les réseaux évoluant dans le domaine. Il pourra s'appuyer sur la presse écrite, les radios communautaires, les réseaux sociaux, les radios et chaînes privées, etc. qui ont une grande audience.

L'idée de mise en place d'un réseau de journalistes spécialisés sur les services météorologiques et climatiques sera la bienvenue ; ceci à travers des clubs de presse essentiellement tournés vers des débats, des discussions et informations sur le climat et le CNSC.

3.2. Ancrage institutionnel et organigramme du CNSC du Togo

Des efforts sont en cours pour la prise du décret portant érection de la Direction Générale de la Météorologie Nationale en Agence Nationale de la Météorologie. Cette mutation vise à offrir une

autonomie et un ancrage institutionnel solide à la Météorologie nationale. Ce qui va renforcer le processus de mise en œuvre du CNSC du Togo.

En effet, la mise en œuvre du CNSC sera effectuée par une structure opérationnelle composée d'un comité de pilotage interministériel dans lequel la DGMN jouera un rôle prépondérant. Ce comité de pilotage servira de cadre d'orientation et de décision. Il est appuyé par une unité de gestion qui sera ancrée au niveau de la DGMN qui est sous la tutelle du ministère en charge des Transports. Cette unité sera chargée de la coordination des activités. Ces deux composantes seront complétées par un comité technique constitué de chercheurs et de techniciens, pour assurer les analyses techniques et servir de guide dans la gestion du projet ainsi que par un dispositif de suivi-évaluation.

Le Directeur Général de la Météorologie Nationale 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'exécution de l'activité prioritaire 1.3. (Création de la structure opérationnelle de mise en œuvre du Plan). 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 important 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 également définie à l'activité 1.3 et comporte potentiellement un spécialiste de chacun des cinq secteurs prioritaires du cadre. Étant donné que les services météorologiques jouent le rôle central dans l'implémentation du CMSC, la DGMN abritera l'unité de gestion pour la mise en œuvre du cadre au Togo. 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. La figure n° 7 qui suit présente l'organigramme proposé pour la mise en œuvre du CNSC au Togo. Il se dégage une grande interdépendance entre les organes, ce qui va davantage renforcer les échanges de données et d'informations.

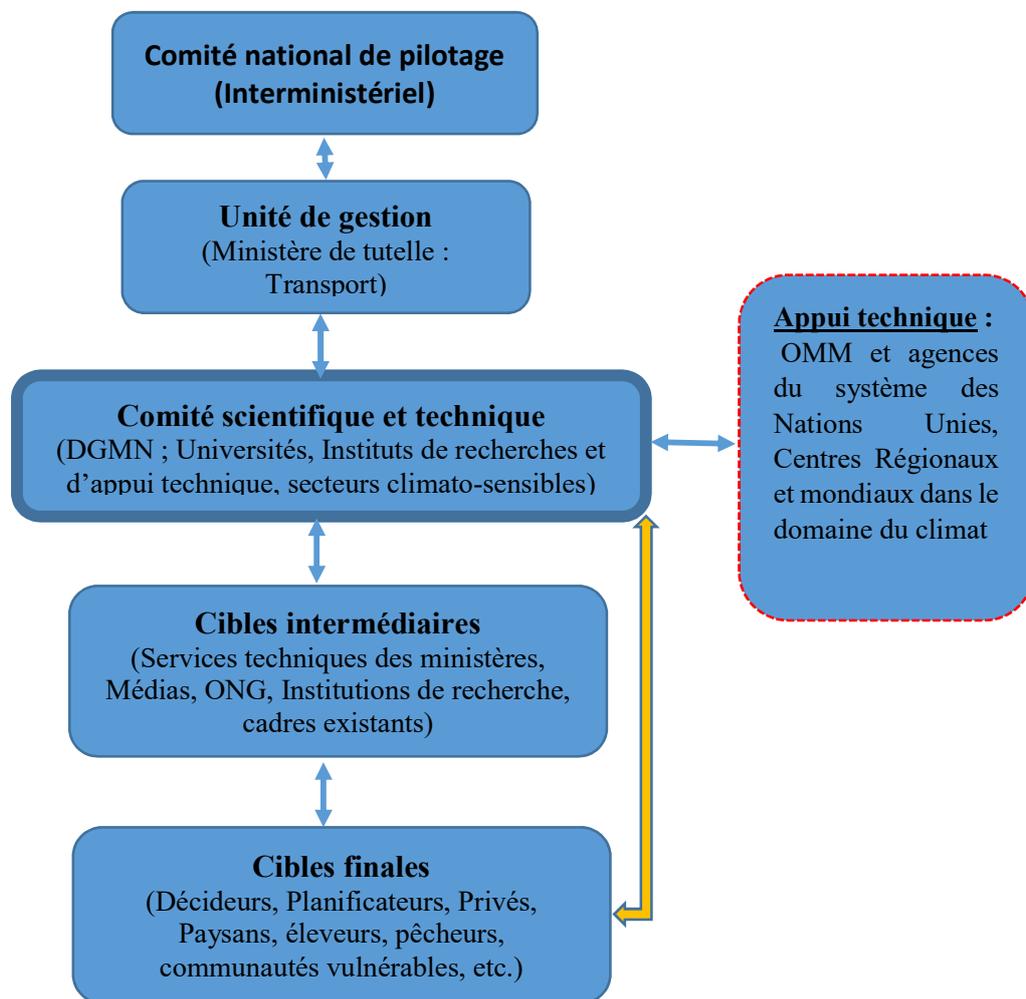


Figure n° 7 : L'organigramme proposé pour le Cadre National des Services climatologiques du Togo

Dans leur fonctionnement général, les structures techniques nationales seront les points focaux au niveau des ministères sectoriels concernés et les centres régionaux qui viennent en appui seront responsables de la conduite des activités à leur charge. Les médias, ONGs, cadres légaux existant feront office de véhicule de l'information climatologique pour une large diffusion afin d'atteindre les cibles finales que sont les décideurs, paysans, pêcheurs, communautés vulnérables, etc.

CHAPITRE 4 : LEGISLATION NECESSAIRE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU CNSC AU TOGO

Ce chapitre analyse les écarts qui existent entre la législation en vigueur au Togo et celle nécessaire à la mise en œuvre du CNSC. Il s'agira principalement de décrire la législation de soutien qui est nécessaire pour permettre la réalisation du cadre réglementaire proposé pour les services climatologiques.

4.1. La législation existante relative aux questions environnementales au Togo

Les questions environnementales et leur gestion au Togo sont régies par un arsenal de textes juridiques constitués de lois dont la principale est la Constitution du 14 octobre 1992, modifiée par la loi N° 2002-029 du 30 décembre 2002. Elle demeure le texte fondamental prévoyant en son article 41, la garantie à toute personne le droit à un environnement sain et obligeant l'État à veiller à la défense et à la protection de l'environnement. Les textes suivants, en relation directe ou non avec les changements climatiques, marquent également la volonté du Gouvernement de contribuer à lutter contre ce phénomène et ses effets néfastes.

4.1.1. Les textes transversaux

Les lois et décrets pouvant s'appliquer au CNSC sont les suivants :

- loi N° 96-007/PR du 3 juillet 1996, relative à la protection des végétaux,
- loi N° 2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement en remplacement du code de l'environnement,
- loi N° 2008-009 du 19 Juin 2008 portant Code forestier,
- décret N°2006-058/PR du 05 juillet 2006 fixant la liste des travaux, activités et documents de planification soumis à étude d'impact environnemental (EIE) et les arrêtés d'application,
- la loi N° 2009-001 du 06 janvier 2009 sur la prévention des risques biotechnologiques,
- la loi N° 2016-028 du 11 octobre 2016 portant Code la marine marchande.

La gestion forestière qui constitue un maillon important dans la lutte contre les changements climatiques, est gérée par le code forestier qui définit et harmonise les attributions, et les règles de gestion des ressources forestières aux fins d'un équilibre des écosystèmes et de la pérennité du patrimoine forestier. Il définit clairement, certains concepts du domaine, notamment le concept de forêt, fixe le régime des forêts, détermine le mode de gestion forestière et le régime de la faune sauvage, précise les modes de répression des infractions, ainsi que la participation au développement des ressources forestières. Sa mise en œuvre, aura un effet positif sur la maîtrise des phénomènes de changements climatiques, notamment l'augmentation des pluies et la fixation du carbone de l'air.

Quant à la loi-cadre sur l'environnement, elle a pris en compte les changements climatiques pour s'adapter à la réalité environnementale actuelle. En effet, des dispositions précises portant sur les

changements climatiques sont prévues aux articles 134 et 135 de sa Section 14, intitulé : Des changements climatiques et de la lutte contre la désertification. On peut retenir :

L'Article 134. L'État lutte contre la désertification et les changements climatiques en assurant la protection des forêts, des parcours pastoraux et des pâturages contre toute forme de dégradation, de pollution ou de destruction découlant notamment de la surexploitation, du surpâturage, des défrichements abusifs, des incendies, des brûlis ou de l'introduction d'espèces inadaptées.

L'Article 135. L'État peut, dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques et la désertification, accorder des subventions en nature ou en espèce aux collectivités territoriales, associations, organisations communautaires de base et toute personne physique menant des activités significatives dans ces domaines.

4.1.2. Les textes relatifs aux changements climatiques :

- Loi N° 96-004/PR du 26 février 1996 portant code minier,
- Loi N° 99-003 du 18 février 1999 portant code des hydrocarbures de la République Togolaise.

Ces deux lois réglementent les exploitations minières et la gestion des hydrocarbures en République togolaise ; des activités hautement polluantes et portant préjudice au climat et à l'environnement en général.

4.1.3. Les textes relatifs à la diversité biologique

La diversité biologique étant un secteur climato-dépendant, les textes réglementaires suivants permettent de mieux l'organiser et de mieux la protéger.

- Décret n° 2003-237/PR du 26 septembre 2003 relatif à la mise en place d'un cadre normalisé de gestion des aires protégées,
- Arrêté n° 005 /METRF/CAB/SG/DFC du 21 mai 2004 portant composition des dossiers de requalification des aires protégées,
- Arrêté n° 017/METRF/CAB du 13 mai 2005 fixant les droits de circulation dans les aires protégées et les modalités de gestion.

4.1.4. Les textes relatifs à la désertification et dégradation des sols

L'une des conséquences prévues des changements climatiques est la désertification et la dégradation des sols. Le CNSC internalise ces risques. Pour cela les arrêtés suivants ont été pris et viendront renforcer la mise en œuvre du CNSC.

- Arrêté N° 13/METRF du 15 octobre 2001 portant organisation du contrôle de la circulation des produits et sous-produits forestiers et installation de postes de contrôle forestiers ;
- Arrêté N° 0287/MISD du 13 décembre 2003, portant fixation de barrage de fouille de sécurité ;

- Arrêté N° 004/METRF du 26 avril 2004 portant création, attribution et fonctionnement du Comité National de Coordination et de Suivi de la lutte contre la désertification ;
- Arrêté N° 025/METRF/SG/DEF du 25 août 2005 portant réglementation de la délivrance des autorisations de dégagements et d'exécution des travaux sylvicoles par les Directeurs Régionaux de l'Environnement et des Ressources Forestières ;
- Arrêté N° 026/METRF/SG/DEF du 1er septembre 2005 portant interdiction d'exportation et de réexportation du charbon de bois et du bois de feu.

4.1.5. Les textes relatifs à l'Eau, Assainissement et Pollution

C'est un ensemble qui constitue un secteur prioritaire du CNSC. A ce titre les textes suivants permettent de bien l'encadrer afin de réduire les risques. On peut retenir :

- Loi n° 96 -004 du 26 février 1996 portant Code Minier ;
- Décret portant interdiction des sachets non biodégradable
- Code de la Santé ;
- Projet de Code de l'Eau (validé en atelier national en 2007, mais non encore voté) ;
- Arrêté n° 595/A.P.A. du 20 Août 1947, réglementant la construction de bâtiments, l'urbanisme, l'hygiène et la propreté publique en général ;
- Ordonnance n° 12 du 16 février 1974 portant législation agro-foncière ;

A ces dispositions juridiques viennent s'ajouter les conventions auxquelles le Togo est État partie. En matière d'engagements internationaux relatifs à l'environnement, outre la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) ratifiée, le 16 Février 1995, le Togo a également ratifié les deux autres grandes Conventions de la génération de Rio, à savoir :

- la Convention sur la Diversité Biologique (CDB), le 14 septembre 1995 ; et
- la Convention pour la lutte contre la Désertification (CCD), le 15 septembre 1995.

Hormis, la ratification des conventions de Rio, on relève en 2004, la ratification d'une série de conventions relatives à l'environnement, notamment :

- le Protocole de Montréal sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone, de 1987 ;
- la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination, adoptée le 22 mars 1989 ;
- la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants du 22 mai 2001 ;
- la Convention de Rotterdam du 10 septembre 1998 sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international ;
- le protocole de Kyoto sur les changements climatiques de décembre 1997 ;
- le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques de 2000.

Aussi, depuis juillet 2004, toutes les conventions en matière d'environnement, auxquelles le Togo est Partie sont – elles ratifiées. Le CNSC est en phase avec les objectifs de ces conventions et protocoles.

4.1.6. Les textes relatifs au secteur des transports et de l'énergie

Le secteur des transports comprend les sous-secteurs routier, ferroviaire, aérien et maritime. Les textes suivants le réglementent. Il s'agit principalement :

- de la loi n°98-021 du 31 décembre 1998 relative au régime des transports et aux dispositions générales communes applicables aux différents modes de transport. Celle-ci ayant été complétée par la loi n°2000-008 du 13 avril 2000 portant régime des transports par la route.
- du code de la route de 2013 et ses textes d'application ;
- des lois sur la piraterie maritime et les espaces maritimes sous juridiction nationale de 2016 ;
- du code de la marine marchande de 1971 qui sera très bientôt remplacé par un nouveau code en étude à l'Assemblée Nationale ;
- du document de déclaration de la politique sectorielle routière pour la période 2011-2016 ;
- les décrets de 2014 relatifs à l'action de l'Etat en mer à la nomination du Conseiller pour la Mer et du Préfet Maritime.
- Etc.

S'agissant du secteur de l'énergie, il est réglementé par :

- le Code Bénino -Togolais de l'électricité du 27 juillet 1968 ;
- la loi 2000 – 012, du 18 juillet 2000, relative au secteur de l'électricité ;
- le décret N° 2000-089/PR, du 8 novembre 2000, portant définition des modalités d'exercice des activités réglementées ;
- le décret N° 2000-090/PR, du 8 novembre 2000, portant organisation et fonctionnement de l'Autorité de Réglementation du Secteur de l'Électricité.

Tous ces textes juridiques encadrent la gestion des problèmes environnementaux en général au Togo. Leur analyse révèle qu'ils ne sont pas spécifiques au CNSC, même s'ils présentent des connexions avec celui-ci. Les gaps s'articulent essentiellement autour de l'absence d'un arrêté créant et organisant le dispositif mis en place. C'est pourquoi, pour la mise en œuvre efficace du CNSC, une nouvelle législation orientée précisément vers ces objectifs est nécessaire.

4.2. La législation nécessaire à la mise en œuvre du CNSC

L'analyse de l'environnement législatif du Togo montre des écarts importants entre les textes existants et les textes nécessaires à la mise en œuvre du CNSC. Ainsi, pour résorber ces gaps il est proposé un projet de décret ou d'arrêté ministériel portant création, organisation et fonctionnement du CNSC. A ce projet s'ajoute la prise d'un décret érigeant la DGMN en agence. En outre, un décret d'application serait également le bienvenu.

Le projet de décret ou d'arrêté s'articulera autour de trois chapitres principaux. Il s'agit :

1. Dispositions générales ;

2. Organisation et fonctionnement du CNSC et ;
3. Dispositions finales.

4.3. Proposition de stratégies de financement du CNSC

La mise en œuvre du plan d'action des services climatologiques au Togo nécessite l'appui des partenaires techniques et financiers. En effet, vu la limite des ressources de l'Etat, celui-ci ne peut à lui seul financer les projets issus du CNSC, même s'il demeure la première source de financement. L'atelier de consultation nationale, a dégagé certaines sources parmi lesquelles les traditionnels partenaires techniques et financiers entre autres : la Banque mondiale, le PNUD, l'Union Européenne, etc. L'idée est d'identifier des sources pérennes de financement du CNSC. Trois types de sources sont identifiés : Le budget de l'État, les partenaires techniques et financiers, le partenariat public-privé.

L'approche de mobilisation de ces ressources consistera à convaincre les partenaires du bien-fondé de ces projets pour le développement socioéconomique du Togo à travers leur contribution à la résilience aux effets néfastes des changements climatiques. Pour cela, des dispositions doivent être prises au niveau du gouvernement en adoptant rapidement d'un décret ou arrêté créant et organisant le CNSC et en prenant un décret érigeant la DGMN en Agence de la Météorologie Nationale avec la dotation d'un budget de fonctionnement et de financement des projets de base. Cette approche crédibilisera la DGMN comme institution nationale porteuse de projets auprès des partenaires.

En gros, la mobilisation se fera à travers le budget du CNSC, élaboré par le comité scientifique, validé par le comité de pilotage et géré par la DGMN sous la tutelle du Ministère en charge des transports. Le calendrier d'élaboration du budget sera en phase avec celui du budget de l'État et de la DGMN.

4.3.1. Première source : Budget de l'État togolais

La mobilisation se fera par l'expression des besoins financiers du CNSC suivant le modèle de budget axé sur les résultats par le comité scientifique et technique en transfert en capital et en transfert courant. Le transfert en capital sera pris en compte par le budget d'investissement de l'Etat afin de prendre en charge les besoins annuels d'investissement du CNSC. Le transfert courant quant à lui, pris en charge par le budget de fonctionnement de l'Etat finance les frais liés au fonctionnement du CNSC. Les données (plan d'actions annuel, plan d'investissement annuel, activités détaillées, ressources nécessaires, résultats attendus) seront fournies par les membres du comité scientifique et technique.

Le suivi du processus de budgétisation sera assuré par la DGMN à travers ses structures compétentes.

4.3.2. Deuxième source : Les partenaires techniques et financiers traditionnels de l'État togolais (BM, PNUD, BAD, UE, BOAD, UA, etc.)

La mobilisation se fera à travers des projets et programmes à écrire et à soumettre aux bailleurs pour financement. Pour cela, il faudra dans un premier temps, recenser l'ensemble des bailleurs potentiels et leur envoyer le plan d'actions du CNSC, qui doit déboucher sur une rencontre en vue de solliciter leur adhésion et identifier leurs priorités de financement pour orienter les projets et programmes à soumettre. Il serait aussi important de faire un plaidoyer auprès de ces partenaires afin qu'ils intègrent les activités du CNSC dans leurs projets et plans. Par exemple au niveau de la BM le projet Hydromet en cours intègre déjà les objectifs du cadre. Au niveau du FEM, PNUD et la BOAD, des financements sont régulièrement octroyés aux projets portant sur les changements climatiques qui prennent également en compte le cadre, etc. Le tableau n°9 suivant liste les projets, programmes et actions en cours ou à venir des PTF qui intègrent les activités du CNSC. Cette liste n'est pas exhaustive mais résume l'essentiel des projets qui peuvent être connectés au CNSC.

Tableau n°9 : La liste des projets, programmes et actions en cours ou à venir des PTF qui intègrent les activités du CNSC

Institutions	Projets	Situation
Banque Mondiale	Projet WACA, destiné à lutte contre l'érosion côtière et à mettre en place un observatoire pour la collecte, l'analyse et l'interprétation des données météo-marine.	En cours
	Projet Hydromet, vise à renforcer les services hydro météorologiques nationaux et améliorer le SAP aux catastrophes d'origine climatique.	En cours
Union Européenne	L'Union Européenne accorde des financements dans la lutte contre le changement climatique. C'est un appui au Programme d'appui à la lutte contre le changement climatique (PALCC), prévu pour être pris en charge par les ONG/OSC.	En cours
BOAD	Projet d'hybridation des moteurs à gasoil de plateformes multifonctionnelles avec des systèmes solaires au Togo	Approuvé, à venir
	Projet de mise en place d'une facilité pour le financement des projets d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique pour 5 pays de l'UEMOA (Burkina Faso, Mali, Niger, Sénégal et Togo).	À l'étude
	Projet de renforcement de la résilience des communautés vulnérables dans le secteur agricole au Togo.	À l'étude
FEM/PNUD	Projets de Communications Nationales sur les Changements climatiques au Togo	En cours
	Fonds vert pour le climat	En cours
BAD	Projet de protection de la côte du Togo	À l'étude
	Développement des agropoles	En cours

Sources : PTF, (2018)

Le CNSC mettra en place une base de données (projets et programmes) validée par ses organes ainsi que le plan relatif à sa mise en œuvre. D'ailleurs les rencontres avec certaines institutions pendant et après les consultations nationales ont déjà permis d'avoir leur accord de principe pour le soutien du CNSC.

4.3.3. Troisième source : l'apport du partenariat public-privé

Il faudra procéder au recensement de l'ensemble des projets et programmes actuellement en cours d'exécution, ou à l'état d'idées, au niveau des structures publiques et privées pour faire des propositions d'offre d'accompagnement, qui intègrent mieux la question des services et information climatologiques. La zone franche togolaise est une zone d'émission de gaz à effet de serre qui contribue au réchauffement climatique. De ce fait, les industries concernées devraient contribuer aux ressources pour la mise en œuvre des activités pour l'accomplissement des objectifs du cadre. Les secteurs privés potentiels qui pourront être impliqués sont les industries extractives, les industries chimiques, manufacturières, la production et importation de l'énergie (ContourGlobal, les importateurs d'hydrocarbures, STE, entre autres).

Le secteur privé au Togo comptait, d'après le recensement de la Chambre du commerce et d'industries du Togo (CCIT) en 2015, 3700 entreprises sur le plan national. 70,40 % sont dans le secteur du commerce, 22,64 % dans le secteur des services, 5,78 % dans le secteur des mines, industries et BTP et 1,17 % dans le secteur agricole. Toutes ces entreprises mènent des activités en lien avec le climat. Les services et informations qui seront fournis dans le cadre de la mise en œuvre du CNSC seront utiles pour le bon fonctionnement de ces entreprises.

Toutefois, la réalisation de la stratégie de mobilisation ci-dessus proposée, nécessite un soutien politique au plus haut niveau sans lequel le CNSC ne pourra atteindre ses objectifs. D'ailleurs, à la fin de l'atelier de consultation nationale, certaines personnalités politiques au rang desquels le Premier Ministre, spécialiste de l'hydrologie et de l'environnement avaient été rencontrées par l'équipe d'experts du CMSC, pour faire le plaidoyer du CNSC.

CHAPITRE 5 : ANALYSE DES RISQUES ET OPPORTUNITES DU CNSC

La mise en œuvre du CNSC au Togo présente des risques et opportunités, que ce chapitre permettra d'analyser à travers la matrice FFOM/SWOT. Les opportunités faciliteront l'implémentation du cadre, tandis que les risques s'ils ne sont pas bien gérés mettront en mal l'exécution du plan. Ces opportunités et menaces s'observent aussi bien sur le plan national qu'international. Leur analyse permettra de faire la part des choses et de faciliter l'exécution du plan. Il sera question donc, dans cette partie d'identifier les risques et opportunités, les différentes stratégies de mitigation, pour finir par les étapes de capitalisation des opportunités.

5.1. De multiples opportunités favorables à la mise en œuvre du CNSC à l'instar des politiques nationales de développement

L'environnement socio-politique du Togo offre une série d'opportunités à la mise en œuvre du CNSC. L'identification de ces opportunités passe par l'analyse des différentes politiques développées sur le plan national. La connexion fondamentale du CNSC avec le cadre politique repose sur la prise en compte des effets néfastes des changements climatiques dans les stratégies nationales de développement. Le CNSC en lui-même offre diverses opportunités aux politiques nationales, notamment le partenariat, la collaboration et les opportunités technologiques.

En effet, la Constitution du Togo du 14 octobre 1992, modifiée par la loi N° 2002-029 du 30 décembre 2002, garantit à chaque citoyen togolais le droit à un environnement sain et oblige l'Etat à veiller à la défense et à la protection de l'environnement. En ce qui concerne la loi-cadre sur l'environnement, elle internalise les changements climatiques. En effet, des dispositions précises portant sur les changements climatiques sont prévues aux articles 134 et 135 de sa section 14, intitulé : Des changements climatiques et de la lutte contre la désertification. Les autres textes et conventions évoqués dans ce rapport, et portant sur l'environnement et les changements climatiques, sont autant d'opportunités sur lesquelles le CNSC pourra facilement se greffer ou compter.

En ce qui concerne la vision du développement du Togo aujourd'hui, elle est orientée par le PND qui couvre la période 2018-2022. C'est aussi un cadre de référence des politiques de développement du pays pour les cinq prochaines années. Au niveau sectoriel, certaines politiques, ou plans sectoriels ont été actualisés, ou sont en cours d'actualisation pour prendre en compte les ODD sur la base des cibles. Le PND s'articule autour de plusieurs axes stratégiques au sein desquels se trouvent l'environnement et les changements climatiques. Toutefois, au-delà de la vision globale nationale, qu'incarne le PND, chaque secteur de l'économie a ses propres priorités de développement qui se greffent au cadre national et qu'il convient de décrire. Ces priorités se déclinent généralement en politiques opérationnelles sectorielles. Ainsi, les objectifs des différentes politiques sectorielles qui ont une relation avec les changements climatiques se résument comme suit :

5.1.1. La politique du secteur agricole au Togo

La politique de développement agricole au Togo a pour objectif fondamental, de stimuler une croissance soutenue du secteur agricole et d'améliorer les revenus des producteurs d'au moins 6 % par an, revenus nécessaires pour soutenir une réduction annuelle de la pauvreté rurale de 5 % au moins et à l'amélioration durable de la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Plus précisément, il sera question de faire de l'agriculture, une source (i) de croissance accélérée et inclusive de l'économie nationale et de génération de devises pour le pays, (ii) de procuration d'emplois ruraux stables particulièrement pour les femmes et les jeunes, (iii) de création de richesses en milieu rural par une agriculture compétitive et durable reposant sur la promotion des petites et moyennes entreprises agricoles, animées par des professionnels et des petits producteurs organisés, (iv) de reconquête du marché domestique des produits agricoles bruts et transformés et de pénétration des marchés extérieurs. Tout cela en ayant à l'esprit les impacts possibles des changements climatiques qui affecteront sans nul doute le secteur agricole. D'ailleurs le PPAO prend déjà en compte la résilience des systèmes agricoles au Togo. La mise en œuvre du CNSC, à travers l'acquisition des RADAR pluies et de pluviomètres permettant une prévision à temps réel des pluies, renforcerait la production agricole.

5.1.2. La politique énergétique axée sur l'atteinte des objectifs

La politique énergétique au Togo vise une préoccupation majeure, celle de permettre à toutes les couches de la population de disposer d'une source d'énergie de bonne qualité et à moindre coût. L'objectif général poursuivi par le gouvernement est de satisfaire les besoins en énergie des ménages et des entreprises. Plus spécifiquement, il s'agira de :

- gérer de façon efficace l'énergie en réduisant les pertes et les gaspillages ;
- mettre en place un cadre institutionnel et juridique favorable au développement du secteur ;
- mettre en œuvre un plan de développement des sources alternatives prometteuses pour la production de l'énergie, tenant compte de la dimension environnementale ;
- promouvoir l'implication des opérateurs privés.

D'ailleurs, la politique énergétique actuelle du Togo s'oriente vers le développement des énergies renouvelables : solaire, hydroélectrique, éolienne, etc. qui cadrent bien avec les objectifs du CNSC.

5.1.2. Les orientations du PAFN à multiples actions

S'agissant des orientations du Plan d'Actions Forestier National (PAFN1 2011-2019), ils portent sur :

- le renforcement du processus de la décentralisation, couplé d'une responsabilisation éclairée des acteurs à la base, par l'intégration de la foresterie dans le développement rural ;
- une implication effective des acteurs privés et de la société civile dans la gestion des forêts et des systèmes de production selon une approche qui conserve l'équilibre des écosystèmes et respecte les fonctions écologique, sociale et économique des forêts : le Togo qui a atteint

une couverture forestière de 20 %, couvre entièrement ses besoins en bois-énergie, conserve sa biodiversité et assure une protection durable des zones à risque ainsi que les habitats de faune.

Ainsi l'objectif global du PAFN est d'impulser la responsabilisation de tous les acteurs, étatiques et non-étatiques, à la gestion du milieu naturel pour un relèvement notoire de la couverture forestière nationale et par conséquent du puits de carbone ce qui réduirait le réchauffement climatique un des objectifs du CNSC.

5.1.3. Les objectifs de la politique du gouvernement dans le domaine des transports au Togo

Les objectifs de la politique du gouvernement dans le domaine des transports portent sur :

- l'amélioration de l'efficacité du secteur pour soutenir la relance de l'économie et contribuer à la croissance économique ;
- l'amélioration de la compétitivité des produits togolais sur les marchés intérieurs et extérieurs par une réduction des coûts de transport et une meilleure qualité des services offerts ;
- l'amélioration de la mobilité des biens, des personnes et la réduction de la pauvreté ; et la mise en œuvre d'un plan autonome et durable du secteur qui réduit la pollution par l'utilisation des systèmes de transport propres.

En matière des transports la politique du gouvernement est de doter le pays en infrastructures et de services de transport efficaces aussi bien pour l'intérieur que pour ses voisins sans littoral. Cette politique nationale des transports est contenue dans un document en cours d'adoption dénommé « stratégie nationale de développement des transports au Togo », qui dépendra également de la mise en œuvre du CNSC

5.1.4. La nouvelle politique industrielle

La nouvelle politique industrielle actuelle du gouvernement togolais vise à « développer et pérenniser une industrie nationale intégrée, compétitive sur la scène internationale, respectueuse de l'environnement et capable d'améliorer significativement le niveau de vie de sa population à l'horizon 2030 ». Dans cette optique, les principales priorités portent sur :

- la mise à niveau des entreprises existantes dans l'optique de les rendre plus compétitives ;
- les opportunités de diversification de la production industrielle nationale en augmentant constamment le taux de transformation des matières premières et produits locaux à une moyenne de 20 % en 2030 ; et
- la promotion des Petites et Moyennes Entreprises industrielles.

Le souci de respecter l'environnement est une composante importante qui rentre dans les objectifs de CNSC et qui permettra de développer une bonne collaboration avec ce secteur.

5.1.5. La politique sanitaire du Togo

En matière de santé, le Togo s'est doté d'une politique nationale en 1998, dont le principal objectif est d'améliorer l'accès aux soins. La vision du gouvernement à long terme est d'asseoir un système de santé performant, accessible et équitable, capable de satisfaire le droit à la santé pour tous, en particulier en faveur des couches les plus vulnérables. Afin de concrétiser cette vision, le gouvernement entend relever les défis liés à :

- la déconcentration des services de santé ;
- la réduction des inégalités entre les régions et les catégories sociales en matière d'offre et d'accès aux services de santé ;
- la lutte contre les maladies liées aux effets néfastes des changements climatiques ;
- l'inégalité dans la répartition géographique des ressources humaines,
- la faible fréquentation des formations sanitaires, et
- l'insuffisance du financement accordé au système de santé.

La mise en œuvre du CNSC permettra davantage de renforcer ce secteur en préparant les populations à éviter les maladies climato-dépendantes.

5.1.6. Le domaine de l'hydraulique

La politique d'hydraulique vise à permettre à toute la population d'avoir accès à l'eau potable en quantité et en qualité suffisante. L'action du gouvernement visera à permettre à plus de ménages ruraux d'avoir accès, d'ici à 2022, à l'eau potable. Afin d'améliorer l'efficacité de la gestion de ce sous- secteur, le gouvernement fera recours au secteur privé, soit dans le cadre d'une privatisation pure et simple, soit par la privatisation de certaines fonctions telles que la commercialisation. Ce secteur constitue également une grosse opportunité pour le CNSC.

5.1.7. Le gouvernement face à l'assainissement

Le secteur de l'assainissement ne sera pas du reste. En effet, le gouvernement est conscient que sa maîtrise passe, entre autres, par la bonne gestion des déchets ménagers et industriels, l'amélioration de l'accès au système d'assainissement individuel dans les ménages, la prévention des pollutions de toute sorte. En vue de lever les contraintes qui freinent l'amélioration du système d'assainissement et d'hygiène, le Gouvernement a élaboré, avec l'appui de l'OMS, un projet de Politique Nationale d'Hygiène/Assainissement du Togo (PNHAT) soutenue par un Plan Stratégique. Les déchets constituant une importante source d'émission des gaz à effet de serre, leur maîtrise réduirait les impacts sur le climat, un des objectifs du CNSC avec pour conséquence connexe le développement de collaboration.

5.1.8. La politique nationale de l'urbanisme et de l'habitat

Afin de gérer durablement le cadre de vie des populations togolaises, la politique nationale d'urbanisme et de l'habitat du gouvernement, a pour objectif principal la maîtrise du développement urbain. Plus spécifiquement dans le domaine de l'habitat, la politique vise :

- la maîtrise des terrains urbains ;
- la viabilisation des espaces pour faciliter l'investissement privé ;
- l'appui à la création de sociétés immobilières ;
- la promotion de l'utilisation des matériaux locaux dans les constructions, etc.

Une ville peu consommatrice d'énergie et peu polluante est une ville écologiquement viable. La mise en œuvre du CNSC vise donc à long terme l'atteinte de cet objectif.

5.1.9. La politique environnementale du Togo

L'objectif général de la politique de l'environnement est de promouvoir une gestion globale et rationnelle de l'environnement pour améliorer le cadre de vie des populations dans la perspective d'un développement durable. Les axes stratégiques prévus pour atteindre cet objectif global sont les suivants :

- prise en compte des préoccupations environnementales dans les politiques, stratégies, programmes et projets sectoriels ;
- renforcement du cadre juridique et institutionnel de l'environnement ;
- intensification de l'Information, Education et Communication (IEC), de la formation et de la recherche en matière de l'environnement ;
- maîtrise de la croissance démographique ;
- amélioration de la politique foncière ;
- prévention de la pollution et des nuisances.

Il faut également souligner la création d'une commission sur les changements climatiques à l'Assemblée Nationale pour la législature en cours (2013-2018) qui se charge des questions environnementales, et la création d'une division sur les changements climatiques à la Direction de l'Environnement au MERF.

Comme on le voit, les questions des changements climatiques sont dans l'ensemble incluses dans les politiques nationales de développement. Ces politiques constituent une grande opportunité pour la mise en œuvre du CNSC. Ce cadre à caractère transversal est connectable à toutes ces politiques auxquelles il pourra facilement s'arrimer pour un meilleur ancrage. Il convient toutefois de noter que le degré de prise en compte de la problématique climatique dans les politiques initiées par le gouvernement, est très variable d'une politique sectorielle à l'autre, avec des niveaux d'exécution de façon générale, faible que sans doute le CNSC permettra de renforcer.

5.1.10. La politique nationale de la protection civile

La gestion des risques de catastrophes au Togo s'inscrit dans la politique nationale de la protection civile sous l'autorité du Ministère de la sécurité et de la protection civile. La mise en œuvre de cette politique a conduit à la création de l'Agence Nationale de Protection Civile. Face aux dommages des différentes catastrophes survenues au Togo et aux dégâts causés plusieurs instruments ont été développés :

- l'élaboration et l'opérationnalisation du plan d'organisation des secours en cas de catastrophes (plan ORSEC) depuis 1997 ;
- l'élaboration et l'opérationnalisation du plan national de contingence multirisque PNC depuis 2009 ;
- la mise en place de la plateforme nationale pour la réduction des risques de catastrophes (PNRRC) en 2007 et qui a constitué un cadre de synergie au niveau des acteurs et de mise en commun des moyens avec le développement de quelques outils requis tel le PGICT financé par la Banque Mondiale.

La mise en place de cette politique rentre dans le canevas du CNSC qui fournira des informations à l'ANPC pour son bon fonctionnement. Ce sera également une excellente occasion de collaboration et d'échanges techniques.

5.2. Au plan international

Le CNSC est sur le plan international connectable à plusieurs activités institutionnelles, programmes régionaux et conventions. La prise de conscience du phénomène des changements climatiques et de leurs effets par la communauté scientifique, les décideurs à l'échelle régionale et internationale est l'une des conditions favorables à la mise en œuvre du CNSC au Togo. Parmi ces initiatives, nous pouvons en premier lieu retenir le CMSC dont la déclinaison nationale est le CNSC.

En effet, le plan de mise en place du CNSC a un objectif global subdivisé en des objectifs spécifiques, ainsi que les activités à mener et les résultats qui en découleront, et s'inscrit étroitement dans les objectifs définis par le cadre mondial. Cet atout est fondamental dans la démarche de mise en œuvre du CNSC à l'échelle nationale.

Un autre atout du CNSC est la vision de la Conférence Ministérielle Africaine sur la Météorologie (AMCOMET), qui est de soutenir entre autres : le développement et la dissémination d'informations météorologiques et climatologiques pour une meilleure gestion des désastres naturels, une réduction des effets négatifs des manifestations météorologiques extrêmes et climatologiques sans oublier ceux des changements climatiques sur la société. L'AMCOMET soutenue par l'Union africaine, qui considère les services climatologiques et météorologiques comme des éléments essentiels des cadres de développement nationaux et régionaux, souligne la nécessité de la mise en place d'un CMSC structuré en Afrique. Par conséquent, le CNSC s'inscrit bien dans l'optique et les missions de l'AMCOMET.

Les objectifs du CNSC du Togo cadrent également bien avec ceux du développement durable, surtout les ODD 13, 15 et 17, qui stipulent pour, l'ODD 13 « Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions », l'ODD 15 « Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des sols et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité » et l'ODD 17 « Renforcer les moyens de mettre en œuvre le partenariat mondial pour le développement durable et le revitaliser ». A ces objectifs clés qui constituent une véritable opportunité s'ajoutent les ODD 1 ; 2 ; 3 ; 6 et 7.

Cet énorme capital d'expériences et les actions en cours et à venir en matière d'adaptation et de résilience climatique constituent des opportunités importantes à saisir pour le succès de la mise en œuvre du CNSC au Togo.

5.3. Les risques à la mise en œuvre du CNSC au Togo

Les défis auxquels le Plan National des Services climatologiques du Togo doit faire face pour son exécution sont nombreux. Mais d'après l'analyse de la matrice FFOM/SWOT, ils peuvent être regroupés en deux grandes catégories (internes et externes) subdivisées en quatre sous-catégories. Il s'agit des défis d'ordre organisationnel/institutionnel (Internes), socio-économiques, sécuritaires et financiers (externes). A cela, s'ajoutent d'autres risques spécifiques qui peuvent être liés au mode de fonctionnement même de la DGMN.

5.3.1. Les risques d'ordre organisationnel ou institutionnel (internes)

La complexité de l'organigramme de fonctionnement du CNSC qui implique plusieurs institutions hétéroclites aussi bien nationales que sous régionales et internationales constitue une menace pour sa mise en œuvre. En effet, le caractère transversal du CNSC, nécessite l'implication de nombreuses institutions dont les intérêts et les objectifs ne sont pas les mêmes. Les mettre ensemble pour travailler constituera un véritable défi. Pour cela, il conviendrait de responsabiliser la météorologie nationale comme étant la coordination nationale et assurant la présidence de l'équipe de pilotage du projet. Elle aura donc comme tâche, de fédérer les institutions clés, directement concernées par les services climatologiques et leur utilisation, en attribuant les activités en fonction des domaines d'intervention de chaque institution. Ces tâches devraient contribuer à l'atteinte des objectifs de l'institution en question, ce qui lui permettra de ramer dans le sens du CNSC. Chaque institution constituera un maillon de la chaîne et devrait fonctionner correctement pour l'intérêt de toute l'organisation.

Une autre limite est le fonctionnement actuel de la DGMN. En effet, en termes de dissémination et de partage de données, aucune réglementation n'est actuellement en vigueur. Ce mode de fonctionnement à la tête du client freinerait la mise en œuvre du cadre. Or, le CMSC encourage le partage des données entre institutions et surtout, de l'institution pourvoyeuse de données vers les utilisateurs qui en demandent. A cet effet, une politique de données devra être établie pour examen et approbation par toutes les parties prenantes.

5.3.2. Les risques d'ordre externe

5.3.2.1. Les risques socio-économiques

Les risques socioéconomiques portent essentiellement, en ce qui concerne l'aspect social, sur la culture des utilisateurs des services Climatologiques. En effet, nos sociétés sont véritablement ancrées dans la tradition ce qui fait que certaines prévisions de la météo ne sont pas considérées par les utilisateurs. De surcroît, le manque de maîtrise du langage météorologique par certains utilisateurs, notamment les agriculteurs dans les villages constituent une véritable barrière, ce qui fait que les informations ne sont pas utilisées à bon escient. Ces utilisateurs, ne sachant pas lire ou

ne comprenant pas le langage météo, se dirigent vers les méthodes de prévisions traditionnelles ancestrales. Aussi le degré de confiance des prévisions étant trop grand, ces utilisateurs ne font pas confiance aux prévisions faites par la DGMN. Ces limites pourront sérieusement entraver la mise en œuvre du CNSC. Pour lever ces limites il conviendrait de procéder à une importante sensibilisation des utilisateurs. Un important travail de communication et sensibilisation devrait être fait afin de traduire dans certaines langues locales phares, les plus utilisées dans le pays, les informations, données et services météorologiques. Un contact permanent avec les utilisateurs devrait être maintenu avec des explications sur le sens des prévisions et leur degré de précision afin de créer une certaine atmosphère de confiance pouvant conduire à une bonne utilisation des services climatologiques.

Il faut remarquer que, les moyens limités constituent également un frein dans la dissémination et le partage des données. En effet, dans la plupart des pays notamment au Togo, les services climatologiques sont payants et les utilisateurs étant limités financièrement n'arrivent pas à se les offrir limitant ainsi le côté bénéfique de la mise en œuvre du CNSC. Il serait donc intéressant que des mesures d'accompagnement soient prises afin de réduire ou circonscrire ce risque.

5.3.2.2. Les risques financiers

La lecture du plan d'action montre la nécessité de mobilisation de fonds pour la mise en œuvre du CNSC. Cette mobilisation devrait se faire au niveau de trois sources comme mentionné plus haut. Donc sans financement du cadre il serait impossible de l'exécuter. Le risque pour le cadre sur le 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. C'est pourquoi un « lobbying » devrait être fait au niveau de l'État afin qu'il puisse mobiliser les fonds de façon pérenne auprès des partenaires techniques et financiers. Ce qui permettra de minimiser le risque financier. Cette réduction du risque financier peut également passer par le partenariat public-privé.

5.3.2.3. Les risques sécuritaires

La sécurité est une condition sine qua non à la mise en œuvre du CNSC. Or, il se fait que depuis quelques années, l'Afrique de l'Ouest fait face à des conditions d'insécurité : piraterie maritime dans le Golfe de Guinée, attaques terroristes, vols, détournements et enlèvements, etc. Même si certains de ces cas de figure n'ont pas encore été recensés au Togo, il convient d'en tenir compte dans la planification des programmes de développement. En effet, une atmosphère d'insécurité peut entraver la mise en œuvre du cadre. Afin de minimiser ce risque, il conviendrait de sécuriser les stations d'observation en les implantant dans des lieux sûrs, école, zone habitée, et impliquer les populations riveraines, etc. en renforçant les services de sécurité sur le plan national.

5.4. Suivi et évaluation

Pour une bonne mise en œuvre du CNSC, un suivi évaluation est nécessaire. Il va consister en des visites de terrain pour évaluer la mise en œuvre des différentes activités du Plan, en se basant sur certains indicateurs de performance qui seront définis par le comité de suivi. Ces visites seront accomplies par les membres du comité de suivi évaluation. A l'issue de l'atelier de consultation

nationale, les points suivants ont été retenus pour permettre un bon suivi / évaluation. Ces points s'articulent autour des axes suivants :

- Mise en place d'un comité de suivi et évaluation intersectoriel et représentatif (agriculture, énergie, santé, protection civile, recherche, médias ...) par la DGMN dans un délai de 3 mois ;
- Élaboration d'un plan de suivi/évaluation par le comité dans un délai de 2 mois. Et ce plan devrait porter sur :
 - L'identification des points focaux des différents secteurs impliqués ;
 - La mobilisation des moyens logistiques et financiers pour le suivi et évaluation ;
 - L'élaboration d'un programme de fonctionnement de la cellule ;
 - Le respect des échéances qui seront adoptées dans le processus de la mise en œuvre du cadre ;
 - L'action de convaincre les partenaires à soutenir vivement la mise en œuvre du CNSC ;
 - L'implication de toutes les parties prenantes à toutes les étapes de la mise en place du cadre national ;
 - La prévision des ateliers de restitution aux différentes étapes.

A l'issue de l'atelier de consultations nationales au cours duquel des échanges ont été effectués avec les différents partenaires et acteurs, les recommandations suivantes ont été faites pour la mise en œuvre du cadre :

- Transformation de la DGMN en agence pour une meilleure mise en œuvre du cadre ;
- Création d'un site web par la DGMN qui permettra aux acteurs d'avoir plus facilement accès aux informations ;
- Intégration des réseaux sociaux dans la diffusion des informations météorologiques ;
- Renforcement des systèmes et techniques de maîtrise de l'eau pour s'adapter aux effets de changements climatiques ;
- Développement d'un partenariat avec les institutions spécialisées et les partenaires techniques et financiers ;
- Communication autour du CNSC ;
- Organisation des journées portes ouvertes sur les services de la météorologie nationale ;
- Multiplication des rencontres d'informations météorologiques et hydrologiques avec l'ensemble des médias ;
- Implication des médias et journalistes dans la diffusion des informations météorologiques et hydrologiques ;
- Renforcement des capacités du service météorologique
- Renforcement de la diffusion des informations météorologiques et hydrologiques sur plusieurs chaînes en français et en langues locales.

Conclusion

L'analyse des résultats d'enquête et des travaux de l'atelier de consultation nationale, sur la mise en place du CNSC montrent que les besoins en information et données climatologiques pour s'adapter aux risques climatiques sont nombreux et peu satisfaits nécessitant le développement du cadre, afin de venir au secours des utilisateurs finaux et des populations vulnérables. Le succès du cadre contribuera énormément au développement socioéconomique du Togo.

Quatre principales composantes ont été à cet effet retenues dans ce processus de mise en place du CNSC au Togo. Il s'agit de l'ancrage institutionnel ; de la production de l'information, des services météorologiques et climatologiques adaptés aux besoins des usagers ; de la dissémination, communication et télécommunication, sensibilisation et lobbying et du développement des capacités. Les besoins et les gaps de cinq secteurs prioritaires d'activités climato-dépendantes ont été analysés dans ce document, en se basant sur les quatre composantes principales. On retient les secteurs de la santé, de l'énergie, de l'hydrométéorologie, la gestion de risques et catastrophes, le secteur de l'agriculture et de la sécurité alimentaire. Il ressort que les services fournis par la météorologie sont loin des attentes des utilisateurs. Les raisons sont diverses et nombreuses. Il serait donc important de mettre rapidement en place une plateforme ou interface pour faciliter les échanges et discussions entre producteurs et utilisateurs. Ce qui constituerait un espace de discussion entre producteurs et utilisateurs. Ceci peut être bénéfiques dans la compréhension, la définition et l'amélioration des produits.

Sur le plan réglementaire, législatif et institutionnel, ce cadre profitera des textes et institutions qui existent au Togo en matière de gestion des questions environnementales. Ceux-ci pourront contribuer au bon ancrage institutionnel du présent CNSC. Le CNSC en lui-même offre diverses opportunités aux politiques nationales, notamment le partenariat, la collaboration et les opportunités technologiques. Il est toutefois nécessaire, pour le bon fonctionnement du cadre, de prendre un décret ou arrêté interministériel portant création, organisation et fonctionnement du CNSC. A ce projet s'ajoute la prise d'un décret érigeant la DGMN en Agence Nationale de la Météorologie. Diverses opportunités existent également et favorisent le développement du plan, mais à ces opportunités s'ajoutent des menaces dont il faut tenir compte dans le processus. Pour le financement du cadre, trois sources sont proposées : le budget de l'État, les bailleurs de fonds traditionnels et le partenariat public-privé.

Pour ces raisons, le plan d'action proposé priorise certaines activités qu'il convient d'exécuter à court terme afin de minimiser rapidement les risques climatiques. Il faut retenir la création du Groupe Travail Pluridisciplinaire (GTP) pour le suivi de la campagne agricole, l'érection de la DGMN en Agence Nationale de la Météorologie, l'intensification du réseau d'observation hydrométéorologique et de transmission des données météorologiques ou climatiques, les formations diplômantes des agents de la DGMN, la communication et la diffusion des informations météorologiques, etc.

Enfin, la mise en œuvre du plan d'action dont le budget estimatif global s'élève à trente millions cinq cent trente-sept mille (30 537 000) USD soit quinze milliards deux cent soixante-huit millions cinq cent mille (15 268 500 000) FCFA, nécessitant une forte mobilisation de ressources, un plaidoyer doit être fait au plus haut niveau de l'État, pour que les politiques de développement

national puissent inclure les questions des changements climatiques, dans la déclinaison de leurs activités prioritaires. Tout ceci afin de disposer de financements permanents pour bien mener les activités prioritaires du plan d'action du présent cadre, qui ne peut que contribuer au développement du Togo.

Bibliographie

Cette bibliographie répertorie non seulement les documents qui ont servi à l'élaboration de ce rapport mais aussi des projets, documents en lien avec le CNSC.

N°	Intitulé du document	Institution/ Auteur	Année d'émission
1	Plan National de Développement (PND) 2018-2022 (Version provisoire)	République Togolaise	Mars 2018
2	Analyse de l'état actuel des services climatologiques de la DGMN au Togo	PASSIKE POKONA Essoninam	Juin 2018
3	Cadre National des Services Climatologiques du Burkina Faso	Météo Burkina	Mars 2016
4	STRATÉGIE AFRICAINE INTÉGRÉE POUR LA MÉTÉOROLOGIE : Investir dans les Services Météorologiques et Climatologiques pour le développement (SERVICES MÉTÉOROLOGIQUES ET CLIMATOLOGIQUES)	OMM/UA/AMCOMET	Mai 2017
5	Troisième Conférence mondiale sur le climat : vers la mise en place d'un cadre mondial pour les services climatologiques	Bulletin de l'OMM 58 (3)	Juillet 2009
6	Plan d'actions du Sénégal (2006-2020) pour la mise en place du Cadre National pour les Services climatologiques (CNSC)	République du Sénégal/ Ministère du Tourisme	Mai 2016
7	Premier rapport biennal actualisé sur les changements climatiques au Togo	République Togolaise /PNUD/FEM	Avril 2018
8	Troisième communication nationale sur les changements climatiques	République Togolaise /PNUD/FEM	Décembre 2015
9	Deuxième communication nationale sur les changements climatiques	République Togolaise /PNUD/FEM	Décembre 2010
10	Communication nationale initiale du Togo	République Togolaise /PNUD/FEM	Novembre 2001
11	Rapport sur l'aide publique au développement	République Togolaise /PNUD	Décembre 2011
12	Stratégie de croissance accélérée et de la promotion de l'emploi (SCAPE) 2013-2017. Version semi-définitive	République Togolaise	Janvier 2013
13	Stratégie nationale du développement durable au Togo	République Togolaise/PNUD/Francophonie	Septembre 2011

14	Togo, Cartographie de la pauvreté 2011	République Togolaise/PNUD	2011
15	Togo, Profil de la pauvreté 2006-2011	République Togolaise/PNUD	2011
16	Questionnaire des indicateurs de base bien-être (QUIBB 2011)	DGSCN	2011
17	Plan d'Action Forestier National (PAFN). Phase 1, 2011-2019. Version complète	Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières/FAO	Novembre 2011
18	Projet de rapport national : évaluation des progrès accomplis vers la gestion durable des plantations forestières sur la base du principe 1 des principes critères indicateurs et vérificateurs (PCIV) du Togo	ODEF	Septembre 2012
19	Préparation nationale de la conférence des nations unies sur le développement durable (rio+20). Rapport de synthèse	MERF/PNUD/UN DESA/	Décembre 2011
20	Quatrième rapport national de la convention des Nations Unies sur la diversité biologique	République Togolaise/PNUD/GEF	Novembre 2009
21	Plan d'actions national de gestion intégrée des ressources en eau-Togo	République Togolaise/ Ministère de l'eau, de l'assainissement et de l'hydraulique villageoise	2010
22	Evaluation du potentiel de développement des Bioénergies au Togo. Rapport final	Ministère des Mines et de l'Energie/PNUD	Juin 2011
23	Évaluation du potentiel national à Participer au MDP dans les secteurs de L'énergie et de la foresterie au Togo. Rapport final	Ministère de l'environnement et des ressources forestières/PNUD	Décembre 2010
24	TOGO : Réalisation de l'étude d'un plan stratégique du sous-secteur de l'énergie électrique au Togo Rapport Final	CEET	Décembre 2010
25	Réflexion sur les capacités d'adaptation du monde agricole du Togo aux changements climatiques	ADJOUSI Pessièzoum et OGNATAN Ognadou, <i>in</i> AHOHO, n°8. ISSN 1993-3134	Juin 2012
26	Contribution à l'élaboration du DSRP II. Rapport du comité sectoriel, eau, assainissement cadre de vie. Volume 1 : eau et assainissement	République Togolaise/PNUD	Mars 2012
27	Analyse de la situation du secteur de la sante au Togo. Version finale	République Togolaise/IHP	Mai 2011
28	Changement climatique et commerce : Relation avec les normes sanitaires et phytosanitaires	Document conjoint de la Banque Mondiale, Groupe de recherche sur le développement, Commerce et intégration internationale (DECTI),	Septembre 2011

		et du Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce (FANDC)	
29	Intégration du changement climatique dans les processus nationaux de développement et de programmation de pays des Nations Unies	PNUD/AECID	Février 2012
30	Stratégie nationale de renforcement Des capacités pour la gestion de L'environnement	République Togolaise/PNUD/FEM	Octobre 2008
31	Situation de référence des projets PASA et PADAT : Principaux indicateurs du secteur agricole dans les zones d'intervention des projets	République togolaise/IFAD/PNIASA/Banque Mondiale	Août 2012
32	Stratégie nationale de mise en œuvre de la Convention-cadre des nations unies sur les Changements climatiques. Rapport final.	République Togolaise/PNUD/FEM	Janvier 2011
33	Programme National d'Investissements pour l'Environnement et les Ressources Naturelles au Togo (PNIERN). Horizon 2011-2015	République Togolaise/PNUD/UE/FAO/BIDC	Décembre 2010
34	Loi n°2008-009 portant Code forestier	République Togolaise	Juin 2008
35	Loi-cadre sur l'environnement	Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières	Mai 2008
36	Bilan de la mise en œuvre de la convention des nations Unies sur la lutte contre la désertification et Evaluation des besoins de renforcement des capacités au Togo	Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières	Mars 2002
37	Arrêté n° 001-2013/MERF portant organisation du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières.	Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières	Août 2013
38	Stratégie Nationale axée sur les OMD	République Togolaise /PNUD	Avril 2007
39	Protocole Kyoto à la convention sur les changements climatiques	Secrétariat de la convention sur les changements climatiques	Juin 1998
40	Convention sur la diversité biologique (textes et annexes)	Centre de commerce International/UNEP	Octobre 1996
41	Programme national de gestion des ressources naturelles (PNRN)	Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières	Août 2002
42	Loi N° 2008-009 portant code forestier	Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières	Juin 2008

43	Plan national d'adaptation aux changements climatiques (PANA)	Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières/PNUD/FEM	Mai 2008
44	Projection du PIB 1990 à 2020 ;	Direction de l'Economie ;	Octobre 2013
45	Politique nationale en matière d'approvisionnement en eau potable et assainissement en milieu rural et semi-urbain au Togo. Ministère de l'Eau et des Ressources Hydrauliques.	République Togolaise	Adoptée par le Gouvernement, le 05 juillet 2006

Annexes

I- Information sur les structures enquêtées (pour le détail des contacts consulter la liste de présence dans l'annexe)

N°	Nom de la structure	Domaine d'activité
1	Radio Lomé	Information et communication
2	Radio communautaire Tchaoudjo	
3	Radio Kara	
4	Nana Fm	
5	L'Alternative	
6	Nouvelle Société Cotonnière du Togo	Agriculture
7	Institut de Conseil et d'Appui Technique	
8	Coordination Togolaise des Organisations Paysannes	
9	Institut Togolais de Recherche Agronomique	
10	Action en Faveur de l'Homme et de la Nature	
11	Organisation Paysanne d'Aklakou	
	Direction de la Protection des Végétaux	
12	Entreprise Territoire et Développement	
13	Direction de la Statistique agricole, de l'Information et de la Documentation	Environnement, Energie et Ressources en Eau, Gestion de risques de catastrophes
14	Direction des Ressources forestières	
15	Direction des Ressources en Eau	
16	Communauté Electrique du Benin/session Nangbéto	
17	Agence Nationale de la Protection Civile	Santé et Humanitaire
18	Direction de l'Hygiène et de l'Assainissement	
19	Croix Rouge Togolaise	
20	ASECNA	Transport, Cartographie et décentralisation
21	Conseil National des Chargeurs du Togo	
22	Direction Générale de la Cartographie	
23	Union des Communes du Togo	Enseignement et Recherche
24	WASCAL- TOGO	
25	Université de Lomé	

II- Méthodologie de l'enquête

Pour la réalisation de notre enquête, la méthodologie adoptée a suivi les étapes suivantes :

- une phase d'enquêtes ;
- une phase d'analyse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces (FFOM)
- et enfin, une phase de recommandations.

1- Enquête auprès des utilisateurs des produits de la DGMN

Cette première phase d'enquête a eu pour objectif de discuter de la pertinence et de l'accessibilité des produits météorologiques dont se servent les usagers, de recueillir leur niveau de satisfaction, de prendre connaissance de leurs nouveaux besoins puis recueillir d'éventuelles suggestions.

Pour se faire, une fiche d'enquête de 03 chapitres subdivisés en 08 questions relatives aux informations susmentionnées a été utilisée.

- ✓ Choix des structures à enquêter

Les structures enquêtées ont été choisies sur la base des critères suivants :

- être membre du Groupe de Travail Pluridisciplinaire (GTP) du Togo ;
- être membre du Système d'Alerte Précoce (SAP) du Togo.

2- Enquête auprès des chefs divisions de la DGMN

Le but de cette seconde phase d'enquête était de prendre connaissance des différents produits météorologiques élaborés dans chaque division de la DGMN, leurs contenus, les équipements utilisés, les difficultés rencontrées, puis recueillir d'éventuelles suggestions et perspectives d'amélioration.

La fiche d'enquête utilisée à cet effet comporte deux parties et 28 questions. La première partie (partie A) comprend 6 chapitres qui traitent des questions relatives à l'identification des enquêtées, aux besoins des utilisateurs, aux produits élaborés et diffusés, aux équipements utilisés et enfin aux difficultés éprouvées. Elle se termine par des questions relatives aux forces, faiblesses, opportunités et menaces de la division.

La deuxième partie (partie B) se compose quant à elle des chapitres 7 et 8. Ces deux derniers chapitres font cas des probables suggestions et perspectives d'amélioration des produits et services offerts par la DGMN. Rappelons que les questionnaires ont été individuellement administrés aussi bien aux utilisateurs qu'aux chefs divisions de la DGMN.

Une fois les enquêtes effectuées, nous avons procédé à une analyse FFOM des produits et divisions de la DGMN. Ceci permettra de mieux ressortir des recommandations adaptées aux résultats de ladite analyse

III- Activités spécifiques de développement socio-économiques mentionnées dans le document de référence nationale de développement socio-économique du Togo (PND)

Le Plan National de Développement est le document de référence nationale de développement socio-économique du Togo. Il vise à faire du Togo un pays émergent en 2030. Pour ce faire trois axes stratégiques sont développés. Tous ces axes vont exécuter des activités qui sont dépendante du climat, notamment les activités du secteur primaire. Les autres secteurs ne sont pas du reste : le transport aérien, maritime et terrestre. Le tableau suivant présente ces différentes activités en lien avec les services climatologiques.

Tableau : Les activités spécifiques du PND en lien avec les services et informations climatologiques

Axes	Activités existantes	Activités manquantes	Activités à entreprendre
Mettre en place un hub logistique d'excellence et un centre d'affaires de premier ordre dans la sous-région	<ul style="list-style-type: none"> - Modernisation du port et de l'aéroport de Lomé ; - Développement des infrastructures et services de transport routiers 	<ul style="list-style-type: none"> - Développement des infrastructures de transports ferroviaires 	<ul style="list-style-type: none"> - Développer le tourisme d'affaire ; - Inciter les populations à l'utilisation du transport ferroviaire afin de réduire la pollution
Développer des pôles de transformation agricole, manufacturiers et d'industries extractives	<ul style="list-style-type: none"> - Développement d'agropoles ; - Création d'emplois agricoles ; - Les aménagements hydrauliques pour la production agricole et énergétique ; - Zone Franche industrielle ; - Relance du tourisme ; - Effort de développement de la 	<ul style="list-style-type: none"> - Pôles de compétitivité pour la transformation agricole ; - Une industrie respectueuse de l'environnement ; - Un cadre compétitif pour l'industrie touristique 	<ul style="list-style-type: none"> - Création de pôles de compétitivité ; - Création d'industries aux procédés propres

	production énergétique.		
Consolider le développement social et renforcer les mécanismes d'inclusion	<ul style="list-style-type: none"> - Effort de développement d'activités génératrices de revenus ; - Sensibilisation sur les maladies et surtout celle liées au climat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction de l'extrême pauvreté en milieu rural ; - L'accès des populations, notamment les plus pauvres, à l'eau potable et à l'assainissement ; - L'accès des populations, notamment les plus pauvres, à des services énergétiques domestiques durables 	- Développer davantage l'assurance maladie universelle

Le lien du CNSC avec les activités prévues du Plan National de Développement plaidera en faveur de l'institutionnalisation du CNSC.

2- Termes de référence

MINISTRE DES INFRASTRUCTURES
ET DES TRANSPORTS



REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail-Liberté-Patrie

DIRECTION GENERALE DE LA
METEOROLOGIE NATIONALE

Termes de références de l'atelier de consultation nationale pour la mise en place d'un Cadre National pour les Services Climatiques (CNSC) au Togo

Adétikopé, du 29 au 31 mai 2018



1- Contexte et justification

Le Cadre Mondial pour les Services Climatiques, approuvé par les chefs d'Etats et de gouvernements, les ministres et les chefs de délégation représentant plus de 150 pays, 34 organismes de l'Organisation des Nations Unies (ONU) et 36 organisations internationales gouvernementales et non-gouvernementales à la troisième Conférence Mondiale sur le Climat (WCC- 3), est un ensemble d'accords internationaux qui a pour but de coordonner les activités mondiales 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 mis au point par les scientifiques et les fournisseurs de services et les besoins pratiques des utilisateurs. Ce but sera atteint grâce à l'introduction de cadres nationaux et régionaux pour les services climatiques.

Le processus d'opérationnalisation du cadre au niveau national dans les pays ainsi qu'au niveau régional en Afrique de l'Ouest doit être guidé par une série d'ateliers. En effet, l'opérationnalisation du cadre national des services climatiques (CNSC) requiert plusieurs étapes dont :

1. Analyse et évaluation du niveau de vulnérabilité et des capacités du pays en matière de services climatologiques ;
2. Tenue d'un atelier de consultation nationale pour la mise en place du CNSC (élaboration d'une feuille de route) ;
3. Tenue d'un atelier national de validation du plan de stratégie et du plan d'action du CNSC (à partir de la feuille de route conçue lors de l'atelier de consultation nationale) qui sera développé par une personne ressource ;
4. Lancement du plan d'action national du CNSC suivant généralement la prise d'un décret ou d'un arrêté Etatique ;
5. Exécution, suivi-évaluation, opérationnalisation, promotion du plan d'action national du CNSC.

Les expériences des Ateliers Pilotes d'Alerte Précoce et d'Intervention Rapide (AP>AR), et en services hydrométéorologique d'une façon générale en Afrique, ont réuni avec succès les fournisseurs nationaux d'informations climatiques et les communautés vulnérables de plusieurs pays, pour inciter leur interaction autour des besoins de la communauté des utilisateurs finaux. Cette approche d'interaction directe 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), avait été convoquée à Genève par l'Organisation Météorologique Mondiale (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 rencontre, les participants avaient 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 afin 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.

2- Objectifs

2-1- Objectif global

L'objectif de cet atelier national sur les services climatiques est de réunir les institutions nationales en charge du climat, de la prévision météorologique et hydrologique avec deux groupes d'utilisateurs potentiels clés de ces prévisions: les planificateurs du développement, les décideurs à l'échelle nationale ainsi que leurs services techniques décentralisés à travers tous les secteurs sensibles aux caprices du temps et du climat dans le pays (protection civile, agriculture, élevage, santé, gestion de catastrophes, tourisme, infrastructures, transports, etc.). Ceci permettra d'assurer une production de services climatiques pertinents et favoriser ainsi une meilleure gestion des risques climatiques par les populations vulnérables vivant dans des communautés à risque et exposées aux catastrophes naturelles.

Il est prévu qu'avec une meilleure compréhension mutuelle des capacités et des limites des structures concernées, ce processus aidera les gestionnaires de catastrophes et les personnes à risque dans leurs efforts d'accéder, de mettre à profit et d'agir sur les prévisions sur l'état de l'atmosphère basées sur la science, conduisant ainsi à une prise de décisions plus éclairées en matière de gestion des risques climatiques. Naturellement celles-ci en plus d'autres actions participent à un développement durable des pays à travers une meilleure résilience aux changements climatiques.

2-2- Objectifs spécifiques

A la fin des trois jours de l'interaction entre les participants l'atelier proposé permettra d'atteindre les objectifs spécifiques suivants :

1. Identifier les besoins en informations climatiques, météorologiques et hydrologiques des planificateurs du développement, des preneurs de décision au niveau national et de leurs services techniques décentralisés à travers tous les secteurs sensibles au climat (protection civile, protection sociale, agriculture, élevage, santé, énergie, sécurité alimentaire, gestion de catastrophes, tourisme, infrastructures, etc.), pour permettre une production de services climatiques pertinents pour appuyer la prise de décision au niveau communautaire, selon un procédé plaçant toujours les préoccupations des communautaires de base et résidents de collectivités à risque (ultimes utilisateurs finaux des services climatiques) au cœur de la planification ;

2. Recenser les lacunes, gaps qui empêchent de répondre adéquatement/efficacement aux besoins de la communauté des utilisateurs des services climatiques ;
5. Établir des voies de communication, à la fois pour la communication de services climatiques et de la rétroaction d'informations afin que les questions et les préoccupations des utilisateurs soient entendues et traitées par les chercheurs et scientifiques du climat ;
6. Définir la façon dont les conclusions de cet atelier National sur les Services Climatiques, et dorénavant les services climatiques, seront utilisés comme un intrant important dans le développement des plans nationaux de développement à travers tous les secteurs sensibles au climat ;
7. Recommander les prochaines étapes pour mieux concevoir, mettre en œuvre, suivre et évaluer les étapes devant mener à l'opérationnalisation du Cadre national des Services Climatiques du TOGO ;

Développer une feuille de route qui sera une base consensuelle pour l'élaboration d'un plan stratégique et d'un plan d'action du Cadre National des Services Climatiques du Togo.

3- Résultats et changements attendus

Les résultats attendus sont les suivants :

	Résultats attendus
1	Elaboration d'une feuille de route consensuelle pour la mise en œuvre du Cadre National pour les Services Climatiques
2	Identification de sources de financement durables pour accompagnement le lancement d'un programme national multi-sectoriel pilote pour les Services Climatiques.
3	Définition des recommandations pour les prochaines étapes concernant la conception, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du processus de mise en place du Cadre National des Services climatiques du Togo proposées, reliant l'alerte précoce à l'intervention rapide à l'échelle nationale, en se concentrant sur le niveau communautaire.

4- Public cible

Les participants à l'atelier sont :

- Les agents de la Direction Générale de la Météorologie (agro météorologistes, climatologues, prévisionnistes et techniciens de maintenance) ;
- Les agents de l'ASECNA et du Programme WASCAL ; Plateforme RRC/ANPC ;
- Les partenaires de la Coordination des Projets (Hydromet, FUNES, Ecoagris)
- Les représentants des structures utilisatrices des produits et informations climatologiques ;
- Les autorités administratives, communales et coutumières ;
- Les organisations de la société civile (OSC)
- Le secteur privé
- Les medias;
- Les partenaires techniques et financiers (PNUD, OMS, BM, USAID, CRT, AFD, FAO, PAM).
- Les Centres Régionaux de prévision climatiques (ACMAD, AGRHYMET) ;
- L'Organisation Météorologique Mondiale
- Le Cadre Mondial des Services Climatiques (CMSC)

La liste des participants est jointe en annexe.

5- Méthodologie

L'atelier sera placé sous la présidence d'une Autorité Administrative nationale mais animé par Météo-TOGO, les personnes ressources du Cadre Mondial pour les Services Climatiques et le consultant. Il utilisera une approche participative alliant des présentations interactives, des discussions en plénières, des travaux en groupes restreints ainsi que de visite de terrain.

6- Appui Technique et Financier

La tenue de l'atelier national pour la mise en place d'un Cadre National pour les Services Climatiques (CNSC) du Togo et le développement du plan stratégique et du plan d'action du CNSC sera soutenue techniquement par le Cadre Mondial des Services Climatiques (CMSC) et financièrement par la Communauté Economiques des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO)

7- Dates et lieu de l'atelier

L'atelier National de lancement du Cadre National pour les Services Climatiques (CNSC) au Togo se tiendra du **29 au 31 mai 2018 à Adétikopé** dans la zone périurbaine de Lomé.

3- Compte-rendu de l'atelier de consultation nationale du 29 au 31 mai 2018

ATELIER DE CONSULTATION NATIONALE POUR LA MISE EN PLACE DU CADRE NATIONAL DES SERVICES CLIMATOLOGIQUES (CNCS) DU TOGO

Lomé, 29 – 31 mai 2018

RAPPORT

Dans le processus de la mise en place du Cadre National pour les Services climatologiques au Togo, un atelier de consultation nationale a été organisé par la Direction Générale de la Météorologie Nationale en collaboration avec les organisations spécialisées (OMM, CEDEAO, GFCS ...). L'atelier s'est déroulé à Adétikopé, une banlieue de la ville de Lomé, les 29, 30 et 31 Mai 2018. Cet atelier a pour objectif de définir une feuille de route qui aboutira à l'élaboration d'un plan d'action stratégique qui constituera un rapport entre les prestataires et les utilisateurs de services climatologiques. Dans l'esprit de faire participer tous les secteurs d'activité dépendant du climat, une centaine d'invitation a été envoyée aux institutions fournisseurs d'informations, aux Utilisateurs/Décideurs Nationaux, aux Utilisateurs finaux/communautaires, aux Communicateurs, aux Privés, aux Partenaires Techniques et Financiers (PTFs) et aux personnes ressources.

Afin de mutualiser l'organisation de l'atelier, un travail préliminaire a été organisé dans la soirée du 28 Mai afin de recadrer l'organisation et ressortir l'importance, les objectifs de l'atelier ainsi la méthode de coordination de celui-ci. C'est à cette occasion que les experts des institutions spécialisées du climat ont donné les détails au tour de cette consultation nationale. La séance a été dirigée par la DGMN et a réuni les experts des institutions nationales fournisseurs d'information météorologique, hydrologique et de la protection civile.

Le 29 mai 2018, c'est-à-dire le premier jour de l'atelier, les activités ont commencé par une cérémonie d'ouverture qui a vu la présence des autorités politiques, civiles, militaires et traditionnelles aussi bien que celle des partenaires techniques et financiers.

La cérémonie a été présidée par le Secrétaire Général du ministère des infrastructures et des transports, Représentant du Ministre des Infrastructures et des Transports.

A l'ouverture des travaux, le Directeur Général de la Météorologie Nationale a d'abord souhaité la cordiale bienvenue aux participants à l'atelier puis circonscrit le cadre de l'atelier qui est une consultation pour la mise en place du cadre national qui découle du Cadre Mondial pour les Services climatologiques approuvé par les chefs d'Etats et de gouvernement, les Ministres, les organismes de l'Organisation des Nations Unies (ONU). Ce cadre définit les rapports entre les prestataires et les utilisateurs de services climatologiques afin d'intégrer dans l'élaboration des politiques de prises de décisions, les informations climatiques pertinentes a-t-il poursuivi.

L'objectif de cet atelier a-t-il souligné ensuite, est de rassembler les institutions nationales en charge du climat, de la prévision météorologiques et hydrologique avec les utilisateurs clés (planificateurs, décideurs, agriculture, les transports etc.) afin de produire des Services climatologiques pertinents pour une meilleure gestion des risques climatiques des populations vulnérables.

Il a salué l'engagement du gouvernement Togolais pour ce Cadre National, qui vise aussi à combler le fossé entre l'information climatique et les besoins pratiques des utilisateurs.

Enfin, le DG a rendu un hommage à l'OMM, à travers son Représentant, pour son soutien technique et à la CEDEAO pour son appui financier. Et a souhaité plein succès aux travaux de cet atelier.

La parole est ensuite revenue au Représentant de la CEDEAO qui, après avoir transmis ses cordiales salutations de son Excellence M. Jean Claude BROU, président de la Commission de la CEDEAO et de M. Sékou SANGARE, Commissaire chargé du Département de L'Agriculture, de l'Environnement et des Ressources en Eau qui sont à Lomé pour des réunions statutaires de la CEDEAO, a remercié le Gouvernement Togolais qui facilite ce processus au profit du peuple togolais.

Poursuivant son intervention, le Représentant de la CEDEAO, a souligné l'apport du Secrétariat du CMSC de l'OMM aux pays, dans la mise en œuvre du Programme météorologique de la CEDEAO, qui prévoit l'établissement et la mise en place des CNSC. Cet appui est assuré dans le cadre de l'exécution des activités du Projet Changement Climatique soutenu financement par la coopération Suédoise.

Il n'a pas manqué de relater l'engagement de la CEDEAO à poursuivre ce processus dans tous les pays restants en collaboration avec les institutions régionales travaillant dans le domaine (ACMAD et le centre AGRHYMET) et le CMSC de l'OMM, afin de finaliser avec succès ce processus qui contribuera au renforcement des services climatologiques dans les Etats membres.

Il clôt ses propos en réitérant ses remerciements aux autorités Togolaises pour l'accueil et la facilitation du CNSC et aussi à l'endroit des partenaires engagés dans ce processus.

L'avant dernière allocution fut celle du Coordonnateur Régionale du Centre Mondial pour les Services Climatologiques, qui a d'abord adressé les chaleureuses salutations de M. Filipe LUCIO, Directeur du Cadre Mondial pour les Services Climatologiques, ainsi que du Secrétaire Général de l'OMM, aux participants de cet atelier.

Il a fait un bref historique sur le défi mondial sur le changement climatique aboutissant à la création du CMSC et l'impératif de lutte qui en découle ; ce qui implique une mobilisation et une synergie de toutes les couches sociales, de toutes les forces tant nationale qu'internationale, pour la consolidation de la résilience de populations.

Le cadre est destiné à fournir des avantages sociaux, économiques et environnementaux généralisés à travers une gestion du climat et des risques de catastrophes plus efficace.

Il a salué le partenariat avec la CEDEAO et a souhaité que celui avec le CMSC et l'OMM perdure et se fortifie, pour un meilleur essor économique des Etats membres ; tout en souhaitant que le présent atelier offre l'opportunité aux parties prenantes de construire un CNSC qui sera en phase avec les défis en enjeux actuels et futurs du Togo.

Il a réitéré pour terminer que, la coordination régionale et l'organe central du CMSC ainsi que l'OMM apportera toute l'assistance nécessaire à la réalisation et à l'opérationnalisation effective, du CNSC du Togo.

La dernière allocution fut celle de Secrétaire Général du Ministère des Infrastructures et des Transports, Représentant le Ministre.

Dans ses propos, il a d'abord souhaité la bienvenue aux Représentants et à l'ensemble des invités. Il a situé le cadre de l'atelier de consultation pour la mise en place du CNSC, qui s'inscrit dans la politique de modernisation des services techniques (dont la DGMN), du Président de la République et du Gouvernement. Il a rappelé que l'opérationnalisation du cadre national des Services climatologiques requière plusieurs étapes telles :

- L'analyse et l'évaluation du niveau de vulnérabilité et des capacités du pays en matière de services climatologiques ;
- La tenue d'un atelier de consultation nationale des Services climatologiques ;
- La tenue d'un atelier national de validation du plan de stratégie et du plan d'action du cadre national des Services climatologiques qui sera développé par une personne ressource ;
- Le lancement du plan d'action national du cadre national des Services climatologiques suivant généralement la prise d'un décret ou d'un arrêté étatique ;
- L'exécution, le suivi-évaluation, l'opérationnalisation, la promotion du plan d'action national du cadre national des Services Climatologiques.

Enfin il a rendu un hommage au CMSC pour son soutien technique et à la CEDEAO pour son appui technique et a déclaré ouvert les travaux de l'atelier de consultation nationale pour la mise en place du CNSC au Togo.

Déroulement des travaux

Avant le début des travaux, l'expert a exposé en bref l'historique du CMSC. Il a exposé le contexte de son approbation, la vision, le but et le domaine d'opération du CMSC. A la fin, il a proposé un schéma de travail. Un présidium a été composé pour coordonner les travaux.

Ce présidium est ainsi constitué :

Président : Monsieur LAWSON-BODI, personne ressource

Vice-président : Monsieur MOROU

Rapporteur : Monsieur KIDAOULE Wiyau, stagiaire à la DGMN

L'expert pour le déroulement des travaux, a composé cinq (5) pools de spécialité :

- Préviation du temps et préviation climatologique ;
- Préviation agrométéorologique et préviation traditionnelle ;
- Infrastructure météorologique et communication des informations météorologiques
- Préviation et information hydrologiques
- Protection civile face aux catastrophes et extrêmes hydrométéorologiques.

Un plan du groupe a été élaboré et les spécialistes de chaque pool, tour à tours, ont exposé sur les informations, produits, et services météorologiques climatiques, hydrologiques, gestion des risques et système d'alerte aux utilisateurs, décideurs, communicateurs (participants).

En plénière, chaque groupe, a présenté un rapport dans lequel, les points essentiels des échanges ont été exposé, les gaps, les limites ont été identifiés et les approches de solution ont été suggérées. Ensuite les participants ont amendé et apporté leur contribution.

Il faut noter que les participants se sont activement impliqués dans les travaux avec des échanges très fructueux.

Les travaux de J1 ont pris fin vers 19h sur une note de satisfaction.

Au deuxième jour, les travaux ont commencé à partir de 8h30 par l'élaboration de la feuille de route du CNSC. Les participants ont été répartis par groupe thématique. Au bout de 1h30, ces groupes ont renseigné de façon succincte un formulaire, sur les informations disponibles et celles manquantes, les activités à entreprendre et les partenaires technique et financier à mobiliser dans le domaine des Services Climatologiques.

En plénière, chaque groupe a présenté un rapport de synthèse et les participants ont intervenu pour amendement et apport d'information complémentaires et des propositions constructives.

Concernant les actions, stratégie et suivi du CNSC, les participants ont été convié à se pencher là-dessus, les échanges ont été des fructueux et ont aboutis à des recommandations.

Pour finir, un rapport a été présenté qui fait état de la synthèse des activités de l'atelier sur les deux (02) jours.

Enfin, les recommandations phares de l'atelier de consultation nationale pour la mise en place du CNSC au Togo sont les suivantes :

- Renforcement des systèmes et techniques de maîtrise de l'eau pour s'adapter aux effets de changement climatique ;
- Développement d'un partenariat avec les institutions spécialisées et les partenaires techniques et financiers ;
- Communication autour du processus de la mise en place du Cadre National pour les Services climatologiques ;

- Implication des médias et journalistes dans la diffusion des informations météorologiques et hydrologiques ;
- Renforcement de la diffusion des informations météorologiques et hydrologiques sur plusieurs chaînes en français en anglais et dans les langues locales.

La visite de terrain

Elle s'est déroulée le troisième jour de l'atelier, c'est à dire le jeudi 31 mai 2018 à Aklakou, localité située au sud du Togo précisément dans la préfecture du Bas-Mono. Essentiellement, il s'agissait d'échanger avec la population sur les informations météorologiques. Les reçoivent-elles ? les comprennent-elles ? Comment elles utilisent ces informations ?

Prenant la parole, après le protocole de salutation des chefs, le DG météo les a remercié pour l'accueil réservé à sa délégation. Il poursuit en relatant l'importance de cette sortie, précisément à Aklakou car c'est une localité menacée d'inondation et donc cette rencontre est un moment de partage afin que les informations météo puissent être bien traitées et mises à la disposition des utilisateurs.

A l'expert de renchérir, cette sortie est l'occasion de rencontrer les utilisateurs finaux pour s'enquérir sur les informations météo ; comment les assister pour une meilleure gestion des informations météo ? Sortir les besoins de la population en matière d'informations météo. Comment les prévisions se font traditionnellement ?

Les échanges ont été très fructueux, à telle enseigne que les recommandations ont été formulées. Il s'agit essentiellement de diffuser les informations météo à travers des radios locales et rurales pour une meilleure satisfaction de la population.

Il en ressort une satisfaction globale sur les activités de cet atelier, qui met fin à la deuxième étape du processus de mise en place de ce cadre.

Fait à Lomé, le 31 mai 2018
Le rapporteur

LISTE DE PRESENCE

Atelier de consultation nationale pour la mise en place d'un cadre national pour les services climatiques (CNSC) au Togo
30 mai 2018

N°	NOM ET PRENOM (s)	STRUCTURE	PROVENANCE	Contact	Mail	SIGN.
1	ABRANGAOU Affo Bâley	Météo Togo	Lomé	90 83 75 82	abraffobal@gmail.com	OK
2	ADAM Arissou	Météo Togo	Lomé	90 24 48 76	-	OK
3	ADHIRIKAH A. Aminou	Météo Togo	Lomé	91 42 50 65	adhirika@gmail.com	OK
4	ADJOUSSE Pessièzoum	Consultant	Lomé	90 14 21 76	adjoussi@hotmail.com	OK
5	AFFO-DOGO Abalo	Météo Togo	Lomé	90 03 38 96	affodogoabalo@yahoo.fr	OK
6	AGBA Abidé	Météo Togo	Lomé	93 31 42 32	abideagba@gmail.com	OK
7	AGBALEGNO Mawussi	Privé	Adétikopé	90 22 85 12		OK
8	AGBEKO Albert	Focus info	Lomé	90 96 63 64	alberttusah@yahoo.fr	OK
9	AGBOTO Abla	Météo Togo	Lomé	91 97 56 41	ablaagb@yahoo.fr	OK
10	AGNIGA Kosi Tchaa	Universitaire	Lomé	91 93 39 65	agningakossi@gmail.com	OK
11	AGOUDA Kpadja	DRE	Lomé	90 26 62 84	agoudakpadja@yahoo.fr	OK
12	AKOUMAYI Assolème	CTOP	Lomé	90 11 41 10	juliakoumayi@yahoo.fr	OK
13	AKPATSI Koffi Mawu Lolo	Météo Togo	Lomé	91 36 69 14	luckdatlantis@gmail	OK
14	ALASSANE Abdourazakou	UL	Lomé	90 10 41 57	abdourazakou@yahoo.fr	OK
15	AMEDAHO Akouété	Secteur privé	Aklakou	91 77 78 49		OK
16	ARRE Essoglina	Radio Lomé	Lomé	90 02 29 95	aessoglina@yahoo.fr	OK
17	ASSEMOISSAN K. Edem	TdE	Lomé	90 25 62 79		OK
18	ASSOUTO Akossiwa	Poste pluvio	Aklakou	96 41 86 44		OK
19	ATTITSO Adjovi Kafui	ASECNA	Lomé	93 54 06 96	fe_att@yahoo.fr	OK
20	AWESSO Aloouignime	ITRA	Lomé	90 79 47 45	awesso2016@gmail.com	OK
21	AWOUKOU Rachel	TVT	Lomé	91 31 50 93	rachelawoukou@yahoo.fr	OK
22	BADABADI Tchilalou Viviane	Météo Togo	Lomé	92 08 11 88	vivianebadabadi@gmail.com	OK

23	BADABI M. Kodjo	Météo Togo	Lomé	90 70 87 26		OK
24	BEIGUE ALFA P'Ham	DPA/MAEP	Lomé	90 05 22 98	ibn_abrice@yahoo.fr,	OK
25	BONFOH BASSABI Nouhoum	CNCT	Lomé	90 09 18 18	dabbonfoh@yahoo.fr	OK
26	DAGBA Sénam	OMS	Lomé	90 06 97 27	senam.dagba@yahoo.fr	OK
27	DARE G. Nana	Météo Togo	Lomé	91 84 83 99	darenana@hotmail.com	OK
28	DIBADA N. Diman	Météo Togo	Lomé	93 41 44 24	dibadaodile1993@gmail.com	OK
29	DJATO Fatimatou	Météo Togo	Lomé	92 55 59 90	larissadjato@gmail.com	OK
30	DJATOUBAI Essohana	DGMN	Lomé	90 07 75 76	essohanadjatoubai72@gmail.com	OK
31	DJAWE Nassame	Météo Togo	Lomé	90 88 94 58	nassamedjawe81@gmail.com	OK
32	EDIKOU Boati	MIT	Lomé	90 96 20 85	edikouprosper@gmail.com	OK
33	EGA Kokou	Météo Togo	Lomé	90 75 87 92	kokouega@yahoo.fr	OK
34	FAYA Mazamesso	Météo Togo	Lomé	92 10 36 62	fayamazama@gmail.com	OK
35	FINTAKPA Lamèga	Radio kara	Kara	91 94 84 13	pringfintakpa@gmail.com	OK
36	GBANDEY Gbaty T.	DG E	Lomé	90 07 24 57	tyjael12@hotmail.com	OK
37	GUENOU Salamatou	Marché Adétikpé	Adétikopé	93 35 19 44		OK
38	HOUEDAKOR Anoumou A.	Cartographe	Lomé	98 04 77 99	houedakor.mario@yahoo.fr	OK
39	ISSIFOU Kénanou	Météo Togo	Lomé	90 07 77 04	iknanouk@gmail.com	OK
40	KAO Rachidatou	Météo Togo	Lomé	90 99 71 86	ibrahimrachidatou@gmail.com	OK
41	KIDAOULE Wiyaou	Météo Togo	Lomé	90 19 91 40	kidchristo2014@gmail.com	OK
42	KODJOSSA Kouméabalo	CONACILSS	Lomé	91 07 12 57	koumabalokodjo@gmail.com	OK
43	KOMI Kossi	WASCAL	Lomé	93 28 57 52	kossi81@yahoo.fr	OK
44	KONDO TOKPOVI Lazarre	Nana fm	Lomé	90 38 37 20	jionconfort@gmail.com	OK
45	KOUAME Raoul	CEDEAO	Abuja	234 31 46 907 393	kokouame@ecoas.int	OK
46	KOUKOUMA Raganadé	ICAT/MAEP	Lomé	90 92 03 99	koupascaloi@yahoo.fr	OK
47	KPANGON Pascal	CEB	Nangbéto	90 95 34 00	kpangonpas@gamil.com	OK
48	KPEGOUNI Tchagnaou	Radio Tchaoudjo	Sokodé	90 10 78 16	radiotchaoudjo@yahoo.fr	OK
49	LAMBONI Tinguédame	U.L	Lomé	91 90 80 59	itinguedame@gmail	OK
50	LAWSON Mawuse	MIT	Lomé	91 96 76 73	maslawson (2) @gmail.com	OK
51	LAWSON-BODY Latévi	Pers. Ressource	Lomé	90 12 07 16	blawson@gmx.fr	OK
52	LEMOU Tchilabalou	Météo Togo	Lomé	92 41 02 31	lemou_2000@yahoo.fr	OK
53	LY Mouhamed	Climate Analytics	Lomé	91 76 67 06		OK

54	MARWANGA François	TV2	Lomé	90 27 58 45	marwangacom@gmail.com	OK
55	MAWU K. Dieudonné	L'ALTERNATIVE	Lomé	90 36 09 36	mawudieudonne@gmail.com	OK
56	M'BAIGUEDEM Miambaye	ACMAD	Niamey	00227 94 15 08 32		OK
57	MOROU Amidou A.	MERF	Lomé	90 06 07 39	eddevelop_23@yahoo.fr	OK
58	MOTENA Kassaga	Météo	Atakpamé	90 15 76 23	achillemotena@yahoo.fr	OK
59	NAMODJI Lucie	AGRHYMET	Niamey	227 94 150 845	lucie.namodji@cilss.int	OK
60	NAWANTI Kombaté	ANPC	Lomé	92 73 56 72	eugene.nawanti@gmail.com	OK
61	NAYABI Limbila	DRF/MAEP	Lomé	90 25 49 50	nayabilimb@yahoo.fr	OK
62	N'DJE Logbessi	DRE	Lomé	91 12 72 01	balissendje91@yahoo.fr	OK
63	N'KERE Komi	UL	Lomé	90 15 94 03	nkerel@gmail.com	OK
64	N'KOYI M'Poh	Météo Togo	Lomé	91 92 65 61	felixmpo@gmail.com	OK
65	NYANUTSE Kwasi M. Simon	Météo Togo	Lomé	98 83 15 03	curtisrito@outlook.fr	OK
66	OURO-BAGNA Djafarou	Croix rouge	Lomé	90 34 44 09	djafaroubagna@hotmail.com	OK
67	ESSO-TSAE Assena	SECDE	Lomé	90 13 52 81	dessotsar@gmail.com	OK
68	PAGOUYA Koozou	Météo Togo	Sokodé	90 97 14 12	pagouyakonzou@yahoo.fr	OK
69	PAKOLI Badibalaki	Météo Togo	Lomé	91 74 08 20	pakolib@yahoo.fr	OK
70	PALANGA Matonatcho	Météo Togo	Lomé	92 64 50 33	palanga2000@hotmail.com	OK
71	PADABADI Esso	ANPA	Lomé	90269868	jeantity2003@yahoo.fr	OK
72	PASSIKE Essossinam	Météo Togo	Lomé	91 80 28 05	agritogo6@gmail.com	OK
73	PASSOLI Abélim	MIT	Lomé	90 04 40 40	opasoli@yahoo.com	OK
74	SANKARDJA Yawo	UCT	Lomé	90 84 93 38	sankardjayawo@gmail.com	OK
75	SINDIYE Essosimna	AFHON	Lomé	92 67 02 47	esso.sind@yahoo.com	OK
76	TAKOU P. Wiyao	LaRBE UL	Lomé	90 28 80 69	tapawidson@gmail	OK
77	TAZO Léling'Wè	Météo Togo	Lomé	91 93 16 85	lelingt@gmail.com	OK
78	WANINO K. Okoussou	NSCT	Atakpamé	90 05 99 21	jokwaniko@gmail.com	OK
79	YAKA Pascal	GFCS	Dakar	00221 77 295 3961	pascalyaka@gmail.com	OK