



- ONACC -

**Bulletin de prévisions des paramètres climatiques
des mois de mars, avril et mai 2024**



ONACC 2024

Cet ouvrage est une publication de l'ONACC, dont la réalisation a été rendue possible grâce à la collaboration avec les grands Centres Internationaux œuvrant au quotidien dans le domaine de climatologie et de la prévision météorologique, ainsi que la Direction de la Météorologie Nationale.

Supervision

Prof. Dr. Ing. AMOUGOU Joseph Armathé, Directeur Général de l'Observatoire National sur les Changements Climatiques (ONACC) et Enseignant au Département de Géographie à l'Université de Yaoundé I, Cameroun.

Ing. FORGHAB Patrick MBOMBA, Directeur Général Adjoint de l'Observatoire National sur les Changements Climatiques (ONACC).

Equipe de réalisation (ONACC)

Dr. BATHA Romain Armand Soleil, Chef de Département de Production et de Diffusion des Services Climatologiques de Veille et des Alertes (DPDSCVA) ;

ZOUH TEM Isabella, Chef du Département de Géomatique ;

Dr. MEYONG René Ramsès, Chargé d'Etudes Assistant N°1 au Département de Production et de Diffusion des Services Climatologiques de Veille et des Alertes (DPDSCVA) ;

NDJELA MBEIH Gaston Evarice, Chargé d'Etudes Assistant N°2 au Département de Production et de Diffusion des Services Climatologiques de Veille et des Alertes (DPDSCVA) ;

EMBOLO AHANDA Xavier Bartélémy, Chef de Département des Observations Intégrés et d'2valuation des Impacts des Changements Climatiques ;

MESSI AMOUGOU Max, Chargé d'Etudes Assistant N°1 au Département de Géomatique ;

ANABA OLOMO Muriel Frédérique, Chargé d'Etudes Assistant N°2 au Département de Géomatique ;

POUM BIMBAR Paul Ghislain, Cadre à l'ONACC, Département de l'informatique et des Statistiques ;

MONTHE DJOMO Neily, Cadre à l'ONACC, Département de Production et de Diffusion des Services Climatologiques de veille et des Alertes (DPDSCVA) ;

SOUGA BOYOMO Thomas Magloire, Cadre à l'ONACC, Département de Production et de Diffusion des Services Climatologiques de veille et des Alertes (DPDSCVA) ;

OBENEBANGHA BATE MBI, Cadre à l'ONACC, Département de Production et de Diffusion des Services Climatologiques de veille et des Alertes (DPDSCVA) ;

Dr. KIMIN Ignatius NGALA Cadre à l'ONACC, Département de Production et de Diffusion des Services Climatologiques de veille et des Alertes (DPDSCVA) ;

Dr. KEYETAT Marie Laure Cadre à l'ONACC, Département de Production et de Diffusion des Services Climatologiques de veille et des Alertes (DPDSCVA) ;

MEKA ZE Philemon Raïssa, Cadre à l'ONACC, Cellule de la Traduction ;

SOMMAIRE

- I. Introduction
- II. Contexte climatique global des mois de mars, avril et mai 2024
- III. Situation climatique au Cameroun pendant les années à épisodes El Niño pour les mois de mars, avril et mai de 1950 à 2015
- IV. Méthodologie d'élaboration des prévisions des paramètres climatiques
- V. Synthèse des prévisions pour les cinq Zones Agro écologiques du Cameroun
- VI. Prévisions climatiques au Cameroun, impacts potentiels et propositions de réponses.

I. INTRODUCTION

La prévision climatique saisonnière a pour objectif de déterminer la situation climatique pour les trois mois à venir dans les cinq zones Agro-écologiques du Cameroun. Les informations contenues dans ce Bulletin se présentent sous forme de prévisions des grandes tendances des évolutions des paramètres climatiques (plus chaud ou plus froid, plus sec ou plus humide) par rapport à la normale observée pendant plus de 60 ans.

L'Observatoire National sur les Changements Climatique (ONACC) propose dans ce cadre, un aperçu des tendances climatiques saisonnières des mois de mars, avril et mai 2024, dans un contexte où le Cameroun est de plus en plus vulnérable aux effets néfastes du changement climatique, qui impactent les secteurs clés de son développement socio-économique.

Dans le but d'optimiser la résilience desdits secteurs aux perturbations climatiques, l'ONACC a élaboré son 25^{ème} Bulletin saisonnier de prévisions des paramètres climatiques pour les cinq zones agro-écologiques du Cameroun. Ledit Bulletin présente les prévisions saisonnières des paramètres climatiques (pluviométrie et températures), les potentiels impacts sur les secteurs de développement socio-économique (agriculture, élevage, santé, eau et énergie, tourisme, environnement et biodiversité et les travaux public) et les propositions de réponses pour s'adapter/s'ajuster auxdits impacts.

Les prévisions élaborées par l'ONACC sont issues des résultats de l'ensemble multi-modèles C3S (Copernicus Climate Change Service), du National Center for Environmental Prediction américain (NCEP). Elles proviennent également de l'Institut international de recherche sur le climat et la société (IRI) de l'Université de Colombie (USA), de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (USA), du Centre Africain pour les Applications de la Météorologie au Développement (ACMAD), des données spatiales relatives aux Températures de la Surface Océanique (TSO) dans l'Atlantique et le Pacifique, des intensités des épisodes El-Niño/La Niña dans le Pacifique et des travaux de recherche sur la dynamique spatiale et temporelle du Climat au Cameroun de 1950 à 2015 réalisés par l'ONACC.

II. Contexte climatique global des mois de mars, avril et mai 2024

Pour la période en cours de mars, avril et mai 2024, les modèles de prévisions climatiques saisonniers élaborés par les Centres Internationaux s'accordent sur ce qui suit :

La National Centers for Environmental Prediction (NCEP) annonce des anomalies positives de la température de la surface (TSO) du Pacifique équatorial pour les mois de mars et avril 2024. Cette situation observée depuis le mois d'août 2023 pourrait selon la même institution se prolonger jusqu'au mois avril 2024. Ainsi, l'Afrique de l'Est (Kenya, Tanzanie, Somalie, Éthiopie.) sera moins humide que la normale, tandis qu'une bonne partie du Golfe de Guinée, dont fait partie le Cameroun sera plus arrosée que la normale.

La NCEP précise cependant que des anomalies négatives de la température de la surface (TSO) du Pacifique équatorial pourraient être observées à partir de la deuxième moitié du mois de mai 2023. Cette situation, qui est un signe annonciateur d'un basculement futur d'une phase positive El Niño pour une phase négative du cycle ENSO.

Météo France annonce des anomalies positives du Pacifique équatoriale depuis le mois d'août 2023, et qui pourraient se maintenir jusqu'au mois d'avril 2024. Selon les prévisionnistes de Météo France, ces manifestations climatiques sont des signes évidents que l'événement El Niño en cours pourraient s'accompagner d'excédents pluviométriques dans la région du Golfe de Guinée à laquelle appartient le Cameroun.

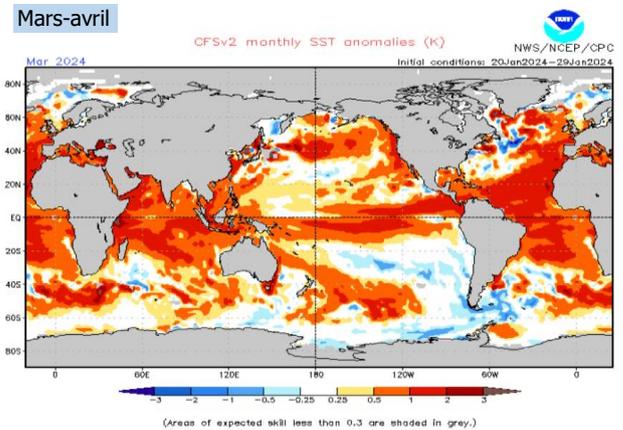


Figure 1 : Les TSOs des mois de mars et d'avril 2024, au niveau du Pacifique équatorial.

(Source : NCEP, février 2024).

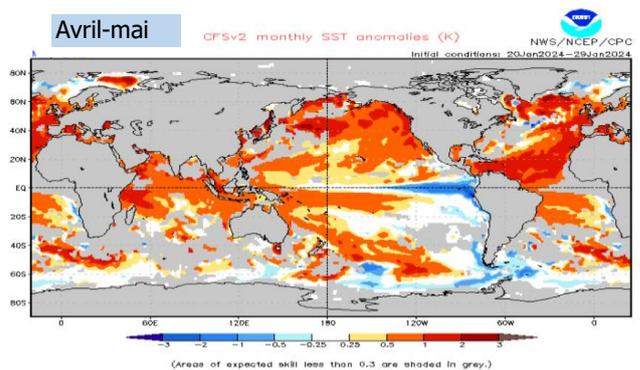


Figure 2 : Les TSOs au mois de mai 2024, au niveau du Pacifique équatorial

(Source : NCEP, février 2024).

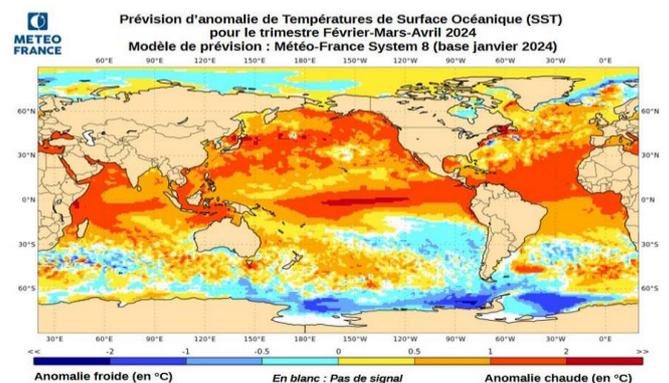


Figure 3 : Les TSOs de mars à mai 2024, au niveau du Pacifique équatorial et de l'océan atlantique.

(Source : Météo France, février 2024).

D'après la NOAA, la pression atmosphérique au niveau de l'anticyclone des Açores pourra atteindre 1016 Hpa vers la fin du mois de mars 2024. Selon la même institution, elle atteindra 1018 Hpa au niveau de l'anticyclone de l'île Sainte Hélène sur la même période.

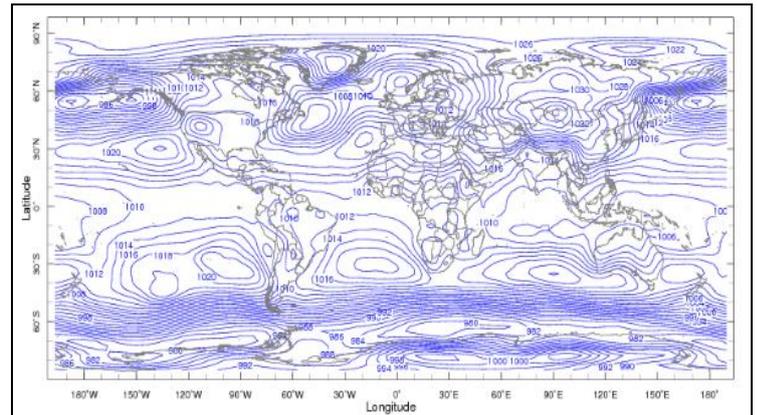


Figure 4 : Pression atmosphérique au mois de février 2024, au niveau de l'anticyclone des Açores (Pa= 1016 Hpa) et des îles Sainte Hélène (Pa= 1018 Hpa)

(Source : NOAA, février 2024).

Selon Météo France, les différents modèles de prévision saisonnière indiquent que le trimestre à venir (mars-avril-mai 2024) s'annonce plus chaud que la normale dans toute la zone du Golfe de Guinée à laquelle appartient le Cameroun.

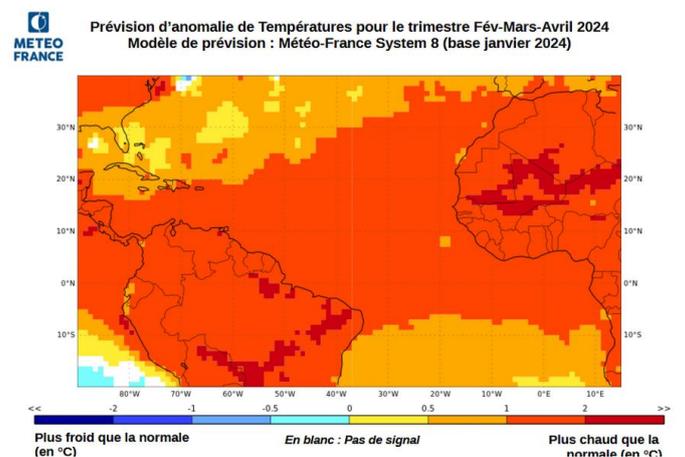


Figure 5 : La TSOs de mars à mai 2024, au niveau du Pacifique équatoriale et au niveau de l'océan atlantique.

(Source : Météo France, février 2024).

Entre le mois de mars et de mai, l'harmattan se retire progressivement vers l'Adamaoua. Le FIT progresse lentement de la partie Sud vers le sud de l'Adamaoua. Lors de sa traversée, la mousson en provenance de la partie Sud-Ouest de l'atlantique apporte l'humidité vers l'intérieur du pays.

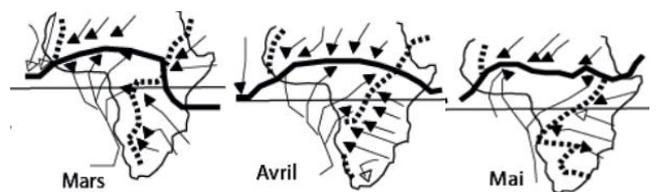


Figure 6 : Les TSOs de mars à mai 2024, au niveau du Pacifique équatoriale et au niveau de l'océan atlantique.

(Source : Météo France, février 2024)

III. Le climat du Cameroun sous influence des épisodes La Niña aux mois de mars, avril et mai de 1950 à 2015

Qu'est-ce qu'un épisode La Niña ?

El Niño est un courant marin chaud (opposé de La Niña), caractérisé par une augmentation de la température de la surface océanique. C'est un phénomène océanique à grande échelle qui se déroule dans le Pacifique équatorial, avec une périodicité de 2 à 5 ans. Il affecte la circulation globale de l'atmosphère à grande échelle et le régime des vents. El Niño correspond à la phase chaude du phénomène couplé océan/atmosphère appelé ENSO (El Niño Southern Oscillation).

La Niña est un courant marin froid, un phénomène climatique inhabituel qui se déroule généralement tous les 2 à 7 ans, au niveau du Pacifique équatorial et particulièrement sur les côtes de l'Amérique Latine. Il est caractérisé par la remontée des eaux océaniques de la profondeur à la surface (Upwelling). Ces eaux comportent généralement d'importants nutriments. Il affecte la circulation globale de l'atmosphère, et ses conséquences sont planétaires : modification des régimes des vents, de la pluviométrie, apparition des situations météorologiques extrêmes tels que les inondations, les sécheresses extrêmes, etc.).

(1) Précipitations

- *des quantités de précipitations majoritairement inférieures à la norme dans la zone Soudano-Sahélienne : soient 52,17% dans la Région de l'Extrême-Nord et 65,21% dans la Région du Nord ;*
- *des quantités de précipitations majoritairement inférieures à la norme dans la zone des Hautes Savanes Guinéennes : soient 60% dans la Région de l'Adamaoua ;*
- *des quantités de précipitations majoritairement supérieures à la norme (soient 52,52% dans la Région du Centre et 60,8% dans la Région de l'Est) ; Elles sont majoritairement inférieures à la norme (soient 56,52%) dans la région du Sud, dans la zone Forestière à pluviométrie bimodale.*
- *des quantités de précipitations majoritairement inférieures à la norme dans la zone des Hauts Plateaux : soient 52,17% dans la Région de l'Ouest et 65,21% dans la Région du Nord-Ouest ;*
- *des quantités de précipitations majoritairement supérieures à la norme dans la zone Forestière à pluviométrie monomodale : soient 52,17% dans la Région du Sud-Ouest et 56,52% dans la Région du Littoral.*

(2) Nombre de jour des pluies

Le nombre de jour des pluies est supérieur à la norme dans 08 des 10 régions du Cameroun (soit 69,56% dans la Région du Nord, 56,42% dans la Région de l'Adamaoua, 65,21% dans la région du Centre, 64,7% dans la région de l'Est, 52,17% dans les régions de l'Ouest et du Nord-Ouest, 56,52% dans la région du Sud-Ouest et 52,17% dans la région du Littoral). Il est inférieur à la norme dans les régions de l'Extrême-Nord (52,17%) et du Sud (58,82%).

Tableau 1 : Pluviométrie les années à épisodes La Niña pour les mois de mars, avril et mai de 1950 à 2015 dans les cinq Zones Agro Ecologiques du Cameroun.

Zones Agro-écologiques	Régions	Effectifs (années)	Précipitations			Nbre de jrs des pluies		
			Total (mm)	Excédent (%)	Déficit (%)	Total (jrs)	Excédent (%)	Déficit (%)
Soudano-Sahélienne	Extrême-Nord	26	102,3	47,8	52,17	11,21	47,8	52,17
	Nord	26	158,3	34,78	65,21	15	69,56	30,43
Hautes Savanes Guinéennes	Adamaoua	26	383,1	40	60	38,56	56,42	43,47
Forestière bimodale	Centre	26	513,02	56,52	43,47	45,71	65,21	34,78
	Est	26	428,09	60,8	39,13	35,61	64,7	35,29
	Sud	26	608,18	43,47	56,52	50	41,17	58,82
Hauts Plateaux	Ouest	26	467,8	37,82	52,17	39	52,17	47,82
	Nord-Ouest	26	520,22	34,78	65,21	51,48	52,17	47,82
Forestière monomodale	Sud-Ouest	26	678,6	52,17	47,82	48,6	56,52	43,47
	Littoral	26	696,9	56,52	43,47	54,43	52,17	47,82

NBI : (a) A l'exception des Régions du Centre, de l'Est, du Sud-Ouest et du Littoral qui enregistrent des quantités de précipitations supérieures à la norme, les 06 autres Régions du Cameroun (Extrême-Nord, Nord, Adamaoua, Sud, Ouest, Nord-Ouest et de Ouest) présentent des quantités de précipitations inférieures à la norme les années à épisodes El Niño aux mois de mars, avril et mai de 1950 à 2015.

(b) Par ailleurs, à l'exception des Régions de l'Extrême-Nord et du Sud qui présentent un nombre de jour des pluies inférieur à la norme les années à épisodes El Niño, les 08 autres Régions (Nord, Adamaoua, Centre, Est, Ouest, Nord-Ouest, Sud-Ouest et Littoral) présentent un nombre de jour des pluies supérieur à la norme pendant cette même période.

B. Pour les températures

Il est observé les années à épisode El Niño pendant les mois de mars, avril et mai de 1950 à 2015 :

✚ une augmentation des températures *maximales moyennes* à :

- 85.72% des cas, dans la région du Nord, dans la zone Soudano-Sahélienne ;
- 60% des cas dans la région de l'Adamaoua, dans la zone des Hauts Plateaux ;
- 57.14% des cas dans la région du Centre, 60% des cas dans la Région de l'Est et 62.5% des cas dans la région du Sud, dans la zone forestière à pluviométrie bimodale ;
- 75% des cas dans la région de l'Ouest, dans la zone des Hauts Plateaux ;
- 60% des cas dans la région du Sud-Ouest, dans la zone forestière à pluviométrie monomodale.

✚ une diminution des températures *minimales moyennes* à :

- 60% des cas dans la région de l'Est, dans la zone forestière à pluviométrie bimodale ;
- 72.72% des cas dans la Région du Littoral, dans la zone forestière à pluviométrie monomodale.

Tableau 2 : Températures les années à épisodes El Nino pour les mois de mars, avril et mai de 1950 à 2015 dans les cinq zones Agro-écologiques du Cameroun

Zone Agro-écologique	Régions	Effectifs (années)	Températures maximales			Températures minimales		
			Moy (°C)	Sup à la moy (%)	Infér à la moy (%)	Moy (°C)	Sup à la moy (%)	Infér à la moy (%)
Soudano-Sahélienne	Extrême-Nord	26	39	50	50	24.5	75	25
	Nord	26	38.5	85.72	14.28	25.5	85.72	14.28
Hautes Savanes Guinéennes	Adamaoua	26	30.8	60	40	17.3	67	33
Forestière bimodale	Centre	26	29.8	57.14	42.85	20,13	60	40
	Est	26	31.5	60	40	19.9	40	60
	Sud	26	29.8	62.5	37.5	20.6	75	25
Hauts Plateaux	Ouest	26	28.5	75	25	15.5	75	25
	Nord-Ouest	26	26.2	42.85	57.15	16,7	57.14	42.85
Forestière monomodale	Sud-Ouest	26	32.65	60	40	24.36	60	40
	Littoral	26	32.1	18.18	81.81	23.1	27.27	72.72

NB2 : Les températures maximales moyennes sont majoritairement (à 70% des cas) en augmentation les années à épisode El Niño sur la période allant de mars à mai de 1950 à 2015 dans les régions du Nord, de l'Adamaoua, du Centre, de l'Est, du Sud, de l'Ouest et du Sud-Ouest.

V. Méthodologie de prévision des paramètres climatiques

Le présent bulletin de prévisions des paramètres climatiques a été élaboré à partir de Sept principales étapes, à savoir :

1. l'exploitation des tendances saisonnières globales obtenues à partir des modèles numériques des Centres Internationaux de Prévisions climatiques, qui sont associés aux statistiques pour exprimer les tendances saisonnières locales. Ensuite, à travers une classification d'indices, on dira avec une certaine probabilité que la saison sera déficitaire, normale ou excédentaire pour les stations dans les cinq Zones Agro-écologiques du Cameroun ;
2. l'exploitation du comportement des indices des épisodes El Niño/La Niña et de celui des anomalies des TSO sur la période de mars, avril et mai, afin d'en déduire l'étendue de leurs actions jusqu'au niveau du Cameroun ;
3. l'exploitation des outils statistiques qui font référence à l'analyse de la dynamique spatio-temporelle des paramètres climatiques observée au niveau local et la probabilité d'occurrence de ces anomalies climatiques pour les mois de mars, avril et mai au Cameroun;
4. l'exploitation des modèles numériques à partir des équations de régression multiple entre les différentes variables. Ces tests statistiques font également référence à des connections entre plusieurs indices et leur répercussion dans le futur ;
5. l'élaboration, la relecture et la consolidation des prévisions pour le Cameroun ;
6. la validation desdites prévisions par un comité mis en place ;
7. le suivi-évaluation des prévisions (Bilan climatique).

VI. Synthèse des prévisions pour les cinq Zones Agro écologiques du Cameroun

A. POUR LA PLUVIOMETRIE

Au vu du contexte climatique global et de l'analyse de la dynamique spatio-temporelle du climat réalisé par l'ONACC, le présent bulletin relève :

✚ A L'ECHELLE GLOBALE :

- l'installation progressive de la mousson du Sud du pays jusqu'à l'Adamaoua;
- le retrait progressif de l'Harmattan vers la partie Nord du pays;
- la migration du Front Inter tropical (FIT) vers le Nord de l'Adamaoua.

✚ A L'ECHELLE DES ZONES AGRO-ECOLOGIQUES

Une probabilité élevée d'enregistrer :

- Pour la zone Soudano-Sahélienne, des quantités de précipitations autour de la moyenne régionale historique (102,1mm de pluies) enregistrées de mars à mai de 1950 à 2015 dans les localités de Mora, Mokolo, Kousseri, Waza, Kaélé, Mindif, Mora, Maga, Kousseri, Waza et Makary dans la **région de l'Extrême-Nord**. Elles seront autour de la moyenne régionale historique (158,38mm de pluies) enregistrée à la même période à Guider, Dembo, Lagdo, Poli, Rey Bouba, Touboro, Pitoa, Tcholliré, dans la **région du Nord** ;
- Pour la zone des Hautes Savanes Guinéennes : des quantités de précipitations supérieures à la moyenne régionale historique (soit 383,01mm de pluies) à Bétaré Gongon ; autour de la moyenne régionale historique (soit 383,01mm de pluies) à Ngaoundéré, Tignère, Tibati, Banyo, Kongolo, Meiganga, Mbé et Dota, dans la **région de l'Adamaoua** ;
- Pour la zone Forestière à pluviométrie bimodale, des cumuls des précipitations supérieures à la moyenne historique (de 500 à 600mm de pluies) enregistrée de mars à mai de 1950 à 2015 à Monatélé, Ngambè Tikar, Yaoundé, Mbalmayo, Eseka, Akonolinga et Ayo ; autour de la même moyenne historique (de 500 à 600mm de pluies) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 à Nanga Eboko, Ngoro, Mbaka, dans la **région du Centre** ; des quantités de précipitations supérieures à la moyenne régionale historique (de 400 à 450mm) enregistrée de mars à mai de 1950 à 2015 à Abong Mbang, Mindourou, Lomié, Mintoum et Koso ; autour de la moyenne régionale historique (de 400 à 450mm) enregistrée à la même période à Garoua Boulai, Mbitom, Bélabo, Doumé, Batouri, Yokadouma et Moloundou, dans la **région de l'Est** ; des quantités de précipitations supérieures à la moyenne régionale historique (de 550 à 650mm) enregistrée de mars à mai de 1950 à 2015 à Lolodorf, Ebolowa, Sangmélina, Nyabizan et Ambam ; autour de la moyenne régionale historique (de 550 à 650mm) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 à Kribi et Campo, dans la **région du Sud** ;
- Pour la zone des Hauts Plateaux, des quantités de précipitations supérieures à la moyenne régionale historique (de 400 à 500mm) enregistrée pendant cette période de 1950 à 2015 à Dschang, Makam, Nkoumagba, Bamendjing, Foumbot, Bafoussam, Bafang, Bangangté et Mbouda ; autour de ladite

moyenne régionale historique (de 400 à 500mm) à Bazou, dans le **région de l'Ouest** ; des quantités de précipitations supérieures à la moyenne régionale historique (entre 500 et 600mm) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 à Kumbo, Nkambe, Bambalang, Fundong, Bali, Santa, Munkep, Wum, Benakuma, Esu, Bamenda, Ndop et Pinyin ; autour de ladite moyenne à Ako, dans la **région du Nord-Ouest** ;

- Pour la **zone forestière à pluviométrie monomodale**, des quantités de précipitations supérieures à la moyenne régionale historique (de 600 à 750 mm) enregistrée de mars à mai de 1950 à 2015 à Yabassi, Nkongsamba et Edéa ; autour de la moyenne régionale historique (de 600 à 750mm) enregistrée de mars à mai de 1950 à 2015 à Melong, Manjo, Loum, Penja, Mbanga, Ndokama, Douala, Mouanko et Dizanguè, dans la **région du Littoral** ; des quantités de précipitations supérieures à la moyenne régionale historique (de 650 à 750mm) enregistrée de mars à mai de 1950 à 2015 à Bechati et Ekutu ; autour de ladite moyenne régionale historique à Kumba Balue, Munyenge, Mundemba, Bamusso, Idenau, Nguti, Ekok, Mamfe, Bakogo, Dikome Balue, Fontem, Buea, Limbe, Tiko, Muyuka, Kumba et Mutenguene, dans la **région du Sud-Ouest**.

NB (3): on note aux mois de mars, avril et mai 2024 :

- ❖ un prolongement de la saison sèche jusqu'au mois de juin 2024 dans la **zone Soudano-Sahélienne**. Cette période sera marquée par de fortes températures, avec un risque élevé de diminution de la ressource en eau dans les principaux barrages et retenues d'eau, notamment Maga et Mokolo dans la **région de l'Extrême-Nord** ; Lagdo dans la région du Nord ; Mbakaou dans la **région de l'Adamaoua** ;
- ❖ une effectivité de la petite saison des pluies, à partir de la première décade du mois de mars dans la zone forestière à pluviométrie bimodale (**régions du Centre, de l'Est et du Sud**).
- ❖ une installation effective mais progressive de la saison des pluies dans la zone forestière à pluviométrie monomodale (**régions du Littoral et du Sud-Ouest**).

La figure 5 ci-dessous présente la synthèse des prévisions des quantités de précipitations élaborée pour les mois de mars, avril et mai 2024 pour les cinq zones Agro-écologiques du Cameroun.

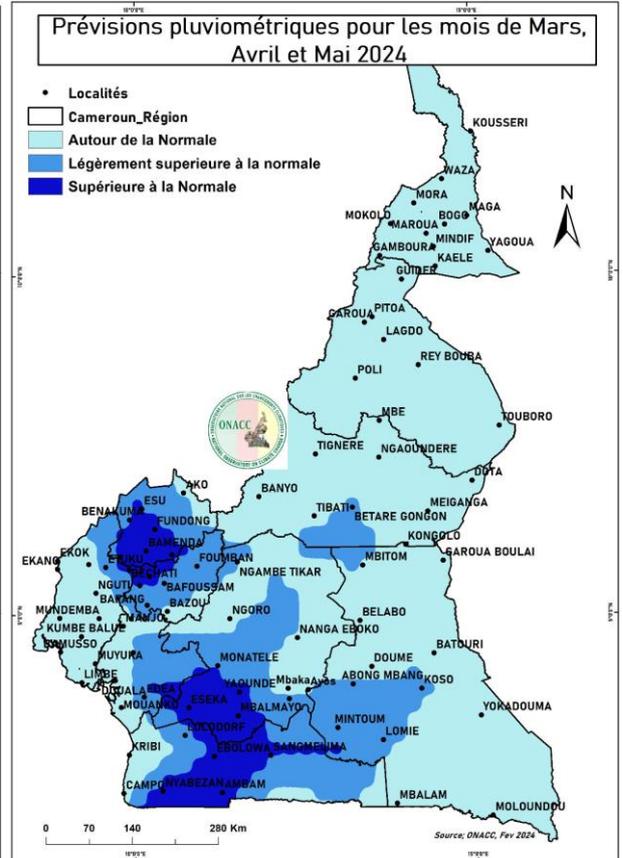
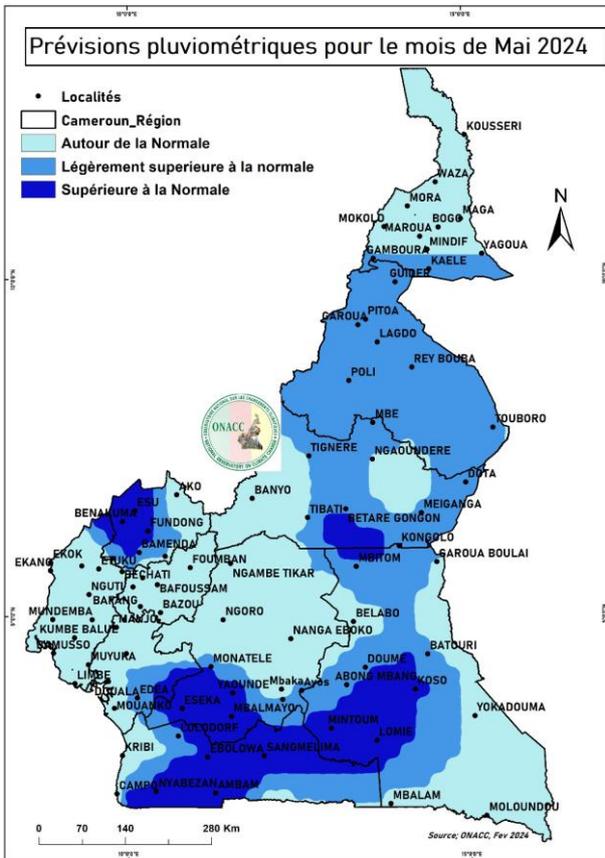
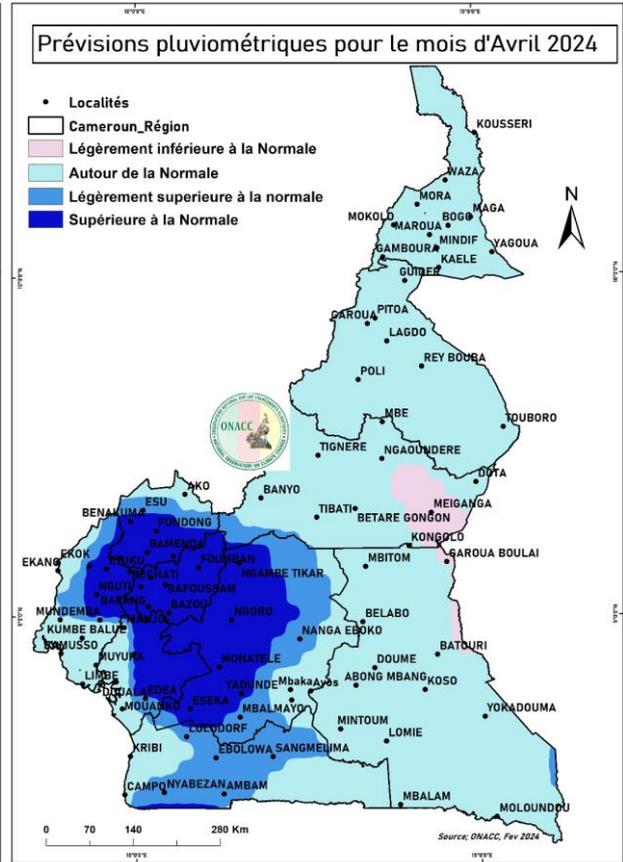
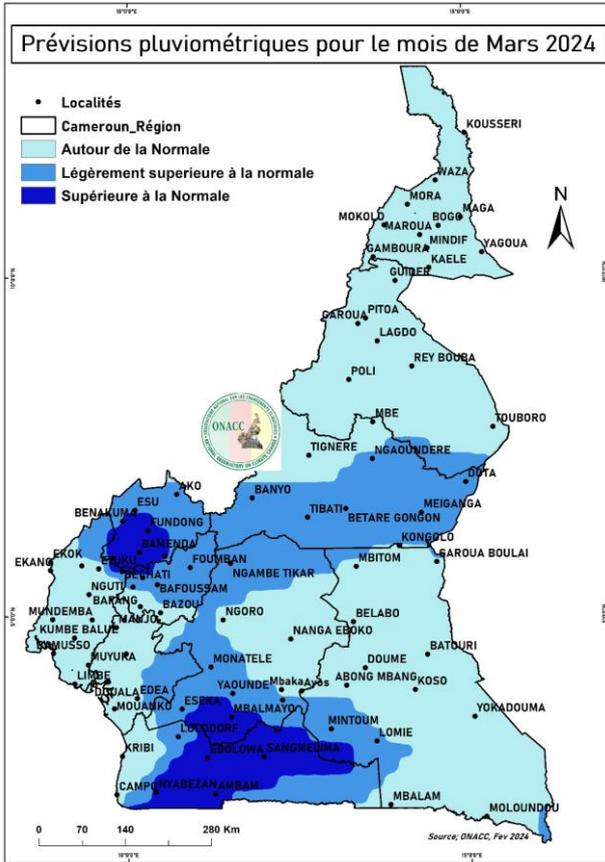


Figure 5 : Carte de prévision des précipitations pour les mois de mars, avril et mai 2024 au Cameroun.

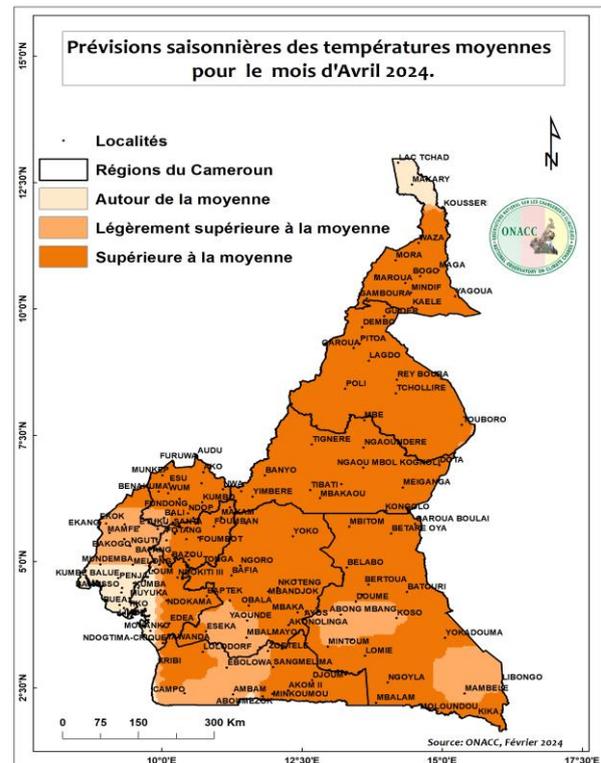
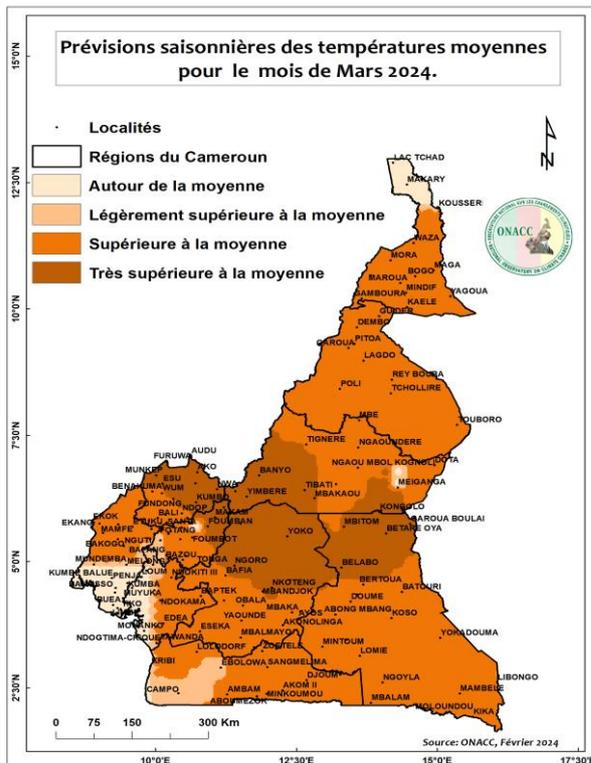
B. POUR LA TEMPERATURE

On note pour la période comprise entre les mois de mars, avril et mai 2024, une probabilité élevée d'enregistrer des températures moyennes :

- *supérieures à la moyenne régionale historique (soit 31,98°C) à Mora, Mokolo, Kousseri, Waza, Kaélé, Mindif, Mora, Maga, Kousseri et Waza. Elles seront autour de ladite moyenne à Makary, dans la région de l'Extrême-Nord ;*
- *supérieures à la moyenne régionale historique (soit 32,6°C) à Dembo, Tcholliré, Poli, Guider, Pitoa, Lagdo, Rey Bouba et Touboro, dans la région du Nord ;*
- *autour de la moyenne régionale historique (soit 24,01°C) à Meiganga. Elles seront supérieures à la moyenne régionale historique (soit 24,01°C) à Tignère, Ngaoundéré, Ngaou Mbol, Bétaré Oya, Nass Arao, Yimbéré, Mbakaou, Banyo et Tibati, dans la région de l'Adamaoua ;*
- *supérieures à la moyenne régionale historique (soit 24,88°C) à Ngambè Tikar, Nanga Eboko, Nkoteng, Obala, Akonolinga, Yaoundé, Mbalmayo, Eséka, Monatélé et Yoko, dans la région du Centre ;*
- *supérieures à la moyenne régionale historique (soit 25,14°C) à Bertoua, Garoua Boulai, Doumé, Abong Mbang, Batouri, Koso, Yokadouma, Mambélé, Libongo, Moloundou, Kika, Bélabo, Bétaré Oya, Garoua Boulai, Lomié et Ngoyla, dans la région de l'Est ;*
- *supérieures à la moyenne régionale historique (soit 25,2°C) enregistrée de 1950 à 2015 à Zoétélé, Lolodorf, Ebolowa, Nyabizan, Ambam, Akom II, Campo, Kribi et Djoum. Elles seront autour de la moyenne régionale historique (soit 25,2°C) à Sangmélina, dans la région du Sud ;*
- *supérieures à la moyenne régionale historique (soit 21,3°C) à Ako, Nkambè, Esu, Fundong, Bamenda, Ndop, Bali, Santa, Pinyin, Nwa, Kumbo, Batibo, Widekum, Benakuma, Wum et Babalang, dans la région du Nord-Ouest ;*
- *inférieures à la moyenne régionale historique (soit 22,11°C) à Makoupa, Mbouda, Nkoumagba, Fouban, Dschang, Bafang, Batcham, Makam, Tonga, Foubot, Bafoussam, Bangangté, Bazou et Bamendjing, dans la région l'Ouest ;*
- *supérieures à la moyenne régionale historique (soit 27,58°C) à Edéa, Dizanguè, Ndokama, Baptek, Ndokiti, Nkongsamba et Mélong. Elles seront autour de la moyenne régionale historique (soit 27,58°C) à Yabassi, Mbanga, Manjo, Loum, Penja, Douala, Mouanko, Baptek, Ndogtima Crique, dans la région du Littoral ;*
- *supérieures à la moyenne régionale historique (soit 30,72°C) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 à Ekang, Ekok, Nguti, Bakogo, Béchati, Fontem, Fotang et Mundemba. Elles seront autour de la moyenne à Mamfe, Bamusso, Kumba, Mutenguene, Buea, Idenau, Limbe et Tiko, dans la région du Sud-Ouest.*

NB : (4) La période qui va de mars, avril et mai 2024 sera marquée par :

- ❖ le retour progressif de la mousson qui souffle du Sud-Ouest vers le Nord-Est du Cameroun et qui est porteuse d'humidité ;
- ❖ d'importants risques de canicule (jours successifs avec des températures maximales supérieures à 30°) dans les Régions de l'Extrême-Nord, du Nord, de l'Adamaoua, de l'Ouest, du Nord-Ouest, du Centre et du Sud ;
- ❖ une augmentation du nombre de jours avec des nuits chaudes dans les régions du Centre, du Sud, de l'Est et du Littoral ;
- ❖ une augmentation du nombre de jours avec des nuits froides dans les Régions de l'Extrême-Nord, du Nord et de l'Adamaoua, suite à une forte diminution des températures minimales dues à l'influence de l'Harmattan.



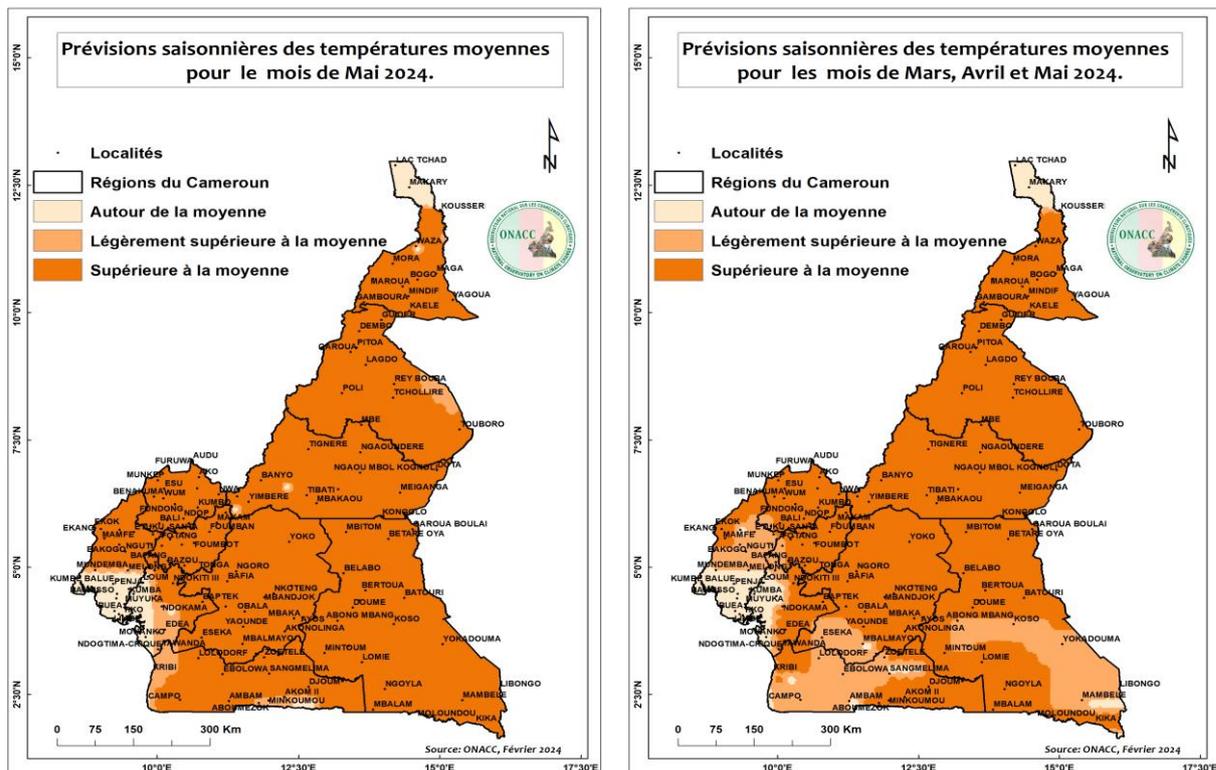


Figure 7 : Carte des prévisions des températures pour les mois de mars, avril et mai 2024 au Cameroun.

(4) Qu'en est-il de l'Indice SPI sur la période allant de mars, avril et mai 2024

L'indice SPI est une représentation normalisée des précipitations mensuelles sur un territoire, et dont les applications sont en rapport étroit avec la sécheresse de type météorologique/climatologique, ainsi qu'avec l'humidité du sol à court terme et le stress hydrique subit par les cultures, au cours de la période végétative. Cet indice (SPI) fournit une approximation sur les conditions d'humidité des cultures.

Au vu des analyses sur la dynamique du climat réalisées par l'ONACC au niveau national, la figure 8 ci-dessous relève un indice SPI compris entre :

- ❖ -0.5 et 0.1 dans les localités de Yokadoma, Batouri, Mbalam, Belabo, Garoua Boulai et Moloundou (**région de l'Est**) ; les localités de Mora, Waza, Bogu, Maga, Kousseri (**région de l'Extrême nord**) ; les localités de Banyo et Meiganga (région de l'Adamaoua) ; la localité de Kribi (**région du sud**) ; les localités de Mundemba, Nguti, Ekok et Kumbe Balue (**région du Sud-Ouest**).
- ❖ 0.2 et 0,4 à Maroua et Mindif (**région de l'Extrême-Nord**) ; Tignere, Ngaoundéré et Tibati (**région de l'Adamaoua**) ; Nanga Eboko (**région du Centre**) et Bafoussam (**région de l'Ouest**) ;
- ❖ 0.5 et 0.7 dans les localités de Gamboura et Kaelé (**région de l'Extrême-Nord**) ; Guider, Pitoa, Garoua, Poli et Touboro (**région du nord**) ; Foumban (**région de l'Ouest**) ; Esu, Fundong, Bamenda et Benakuma (**région du Nord-Ouest**) ; Lomié, Abong mbandj et Koso (**région de l'Est**) ; Campo et Nyabizan (**région du Sud**) ; Ngoro, Ngambe tikar et Ayos (**région du Centre**).

- ❖ 0,8 et 1,5 dans les localités de Lagdo et Rey Bouba (**région du Nord**) ; Yaoundé, Eseka, Mbalmayo et Monatéle (**région du Centre**) ; Mbitom (**région de l'Est**) ; Edéa (**région du Littoral**) ; Lolodorf, Ebolowa et Sangmélima (**région du Sud**).

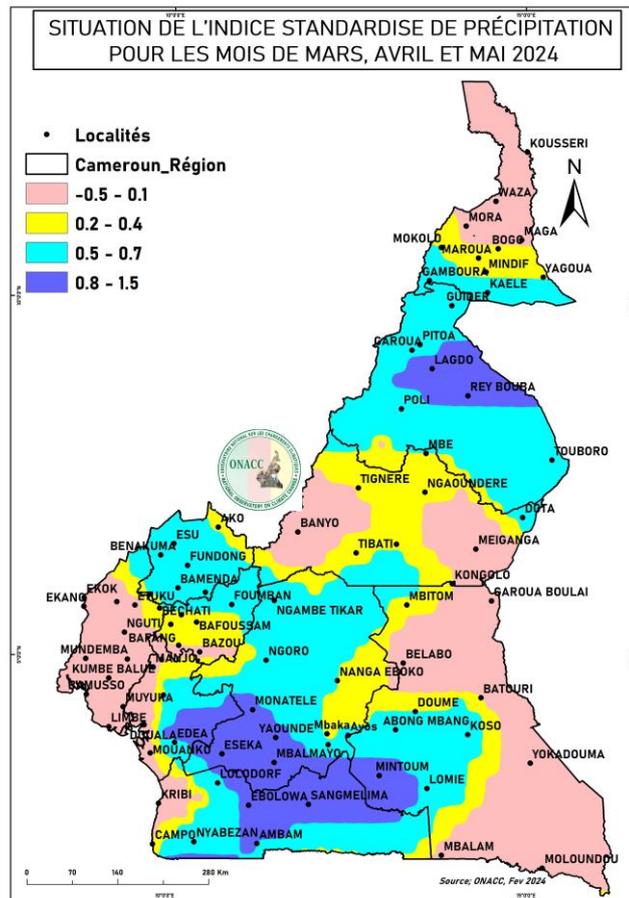
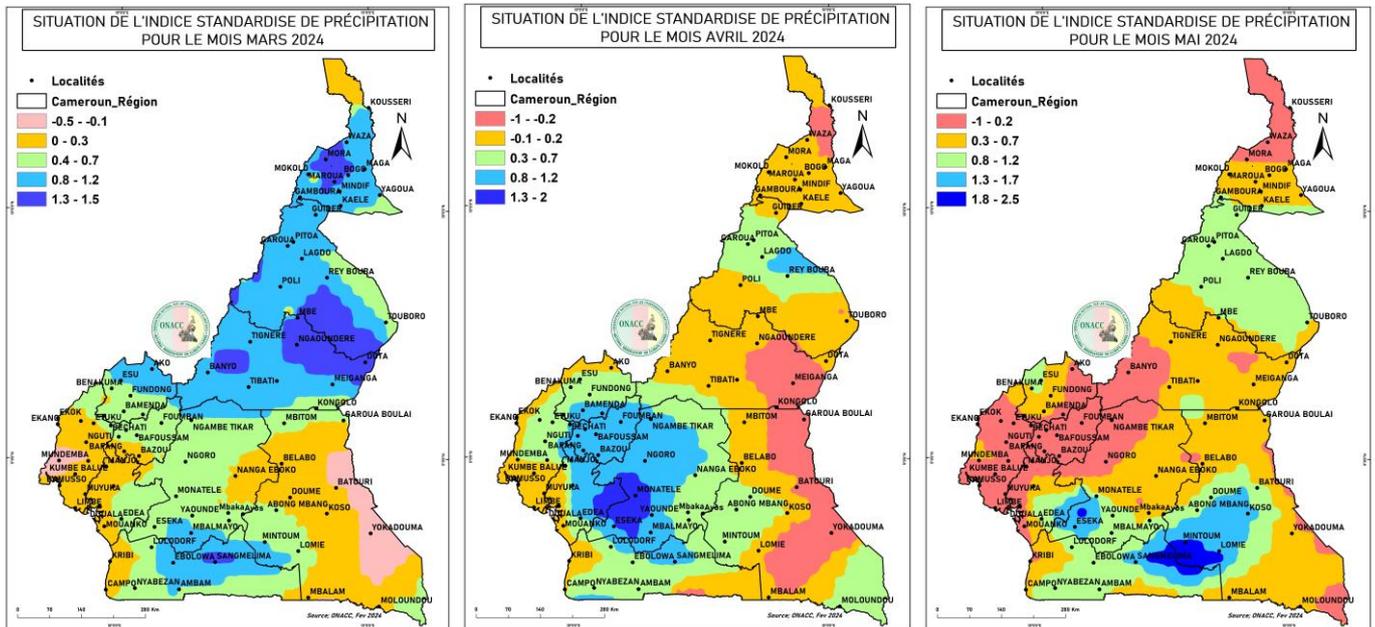


Figure 8 : Carte des prévisions de l'indice SPI pour les mois de mars, avril et mai 2024 au Cameroun.

VII. PRÉVISIONS CLIMATIQUES AU CAMEROUN, IMPACTS POTENTIELS ET PROPOSITIONS DE RÉPONSES

VII.1. ZONE SOUDANO-SAHÉLIENNE

VII.1.1. Prévisions climatiques

Au regard des analyses des prévisions des grands Centres Internationaux, de l'analyse des données climatiques réalisée par l'ONACC et de l'exploitation des publications sur la dynamique spatiale et temporelle du climat au Cameroun, il est attendu :

A. Températures

1. POUR LA REGION DE L'EXTREME-NORD

Entre mars et mai de la période allant de 1950 à 2015, les températures ci-dessous (Tab 7) ont été observées :

Tableau 7: Températures observées pour les mois de mars, avril et mai de 1950 à 2015 dans la Région de l'Extrême-Nord et prévisions pour la période allant de mars à mai 2024

Période	T°max moy de 1950 à 2015	T°min moy de 1950 à 2015	T°moy de 1950 à 2015	Prévisions des tendances des T° moyennes de mars à mai 2024
Mars	38,6	23,7	31,15	Supérieures la moyenne
Avril	40,1	26,2	33,15	Supérieures à la moyenne
Mai	38,5	24,8	31,65	Supérieures à la moyenne
Moy	39,06	24,9	31,98	Supérieures à la moyenne

En se fondant sur les moyennes historiques des températures enregistrées dans la région de l'Extrême-Nord pour les mois de mars, avril et mai de 1950 à 2015, notamment 39,06°C pour la température maximale moyenne ; 31,98°C pour la température moyenne et 24,9°C pour la minimale moyenne, on note sur la période allant de mars, avril et mai 2024, une probabilité élevée d'enregistrer des températures moyennes :

- *supérieures à la moyenne régionale historique (soit 31,98°C)) enregistrée à ladite période de 1950 à 2015 à Mora, Mokolo, Kousseri, Waza, Kaélé, Mindif, Mora, Maga, Kousseri et Waza ;*
- *autour de la moyenne régionale historique (soit 31,98°C) enregistrée pendant cette période de 1950 à 2015 à Makary ;*
- *une augmentation du nombre de jours avec des températures maximales moyennes supérieures à 40°C à Waza, Mora Makary, Kousseri, Maga, Mokolo, Bogo, Yagoua et Gamboura ;*
- *une augmentation des écarts thermiques journaliers (compris entre 15 et 23°C) à Waza, Mora, Maga, Makari, Kousseri, Mokolo, Bogo, Yagoua et Gamboura.*

2. POUR LA REGION DU NORD

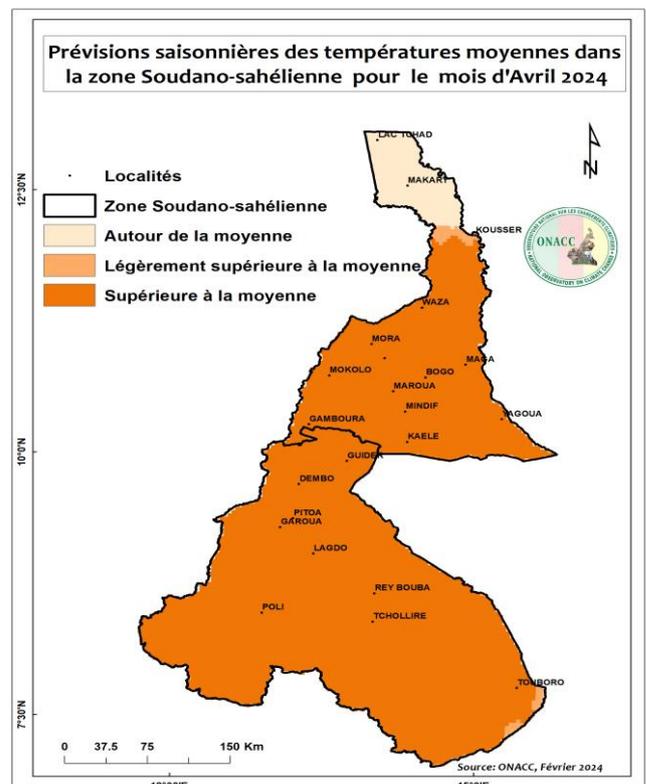
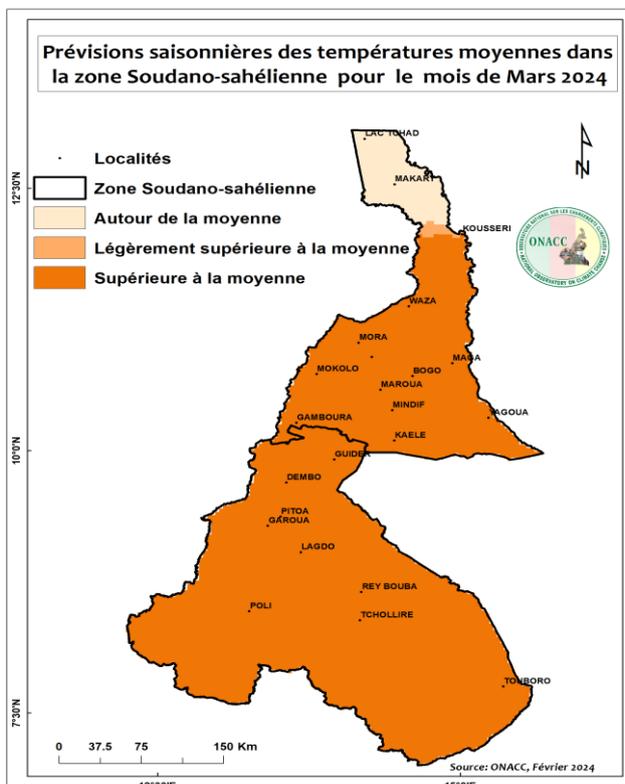
Entre mars, avril et mai de 1950 à 2015, les températures régionales ci-dessous (Tab 9)

Tableau 4 : Températures observées pour les mois de mars, avril et mai de 1950 à 2015 dans la région du Nord et prévisions pour la période allant de mars à mai 2024

Période	T°max moy de 1950 à 2015	T°min moy de 1950 à 2015	T°moy de 1950 à 2015	Prévisions des tendances des T° de mars à mai 2024
Mars	39,7	24,8	32,25	Supérieures à la moyenne
Avril	39,6	26,6	33,15	Supérieures à la moyenne
Mai	39,3	25,1	32,4	Supérieures à la moyenne
Moy	39,53	25,5	32,6	Supérieures à la moyenne

Sur la base des moyennes historiques des températures enregistrées dans la région du Nord sur la période allant de mars, avril et mai de 1950 à 2015, notamment 39,54°C pour la température maximale moyenne, 32,6°C pour la température moyenne, et 25,5°C pour la minimale moyenne, on note sur la période allant de mars, avril et mai 2024, une probabilité élevée d'enregistrer :

- des températures moyennes supérieures à la moyenne régionale historique (soit 32,6°C) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 à Dembo, Tcholliré, Poli, Guider, Pitoa, Lagdo, Rey Bouba et Touboro ;
- une augmentation du nombre de jours avec des températures maximales moyennes supérieures à 41°C.
- une augmentation des écarts thermiques journaliers (compris entre 15 et 23°C) à Pitoa, Lagdo, Rey Bouba et Touboro.



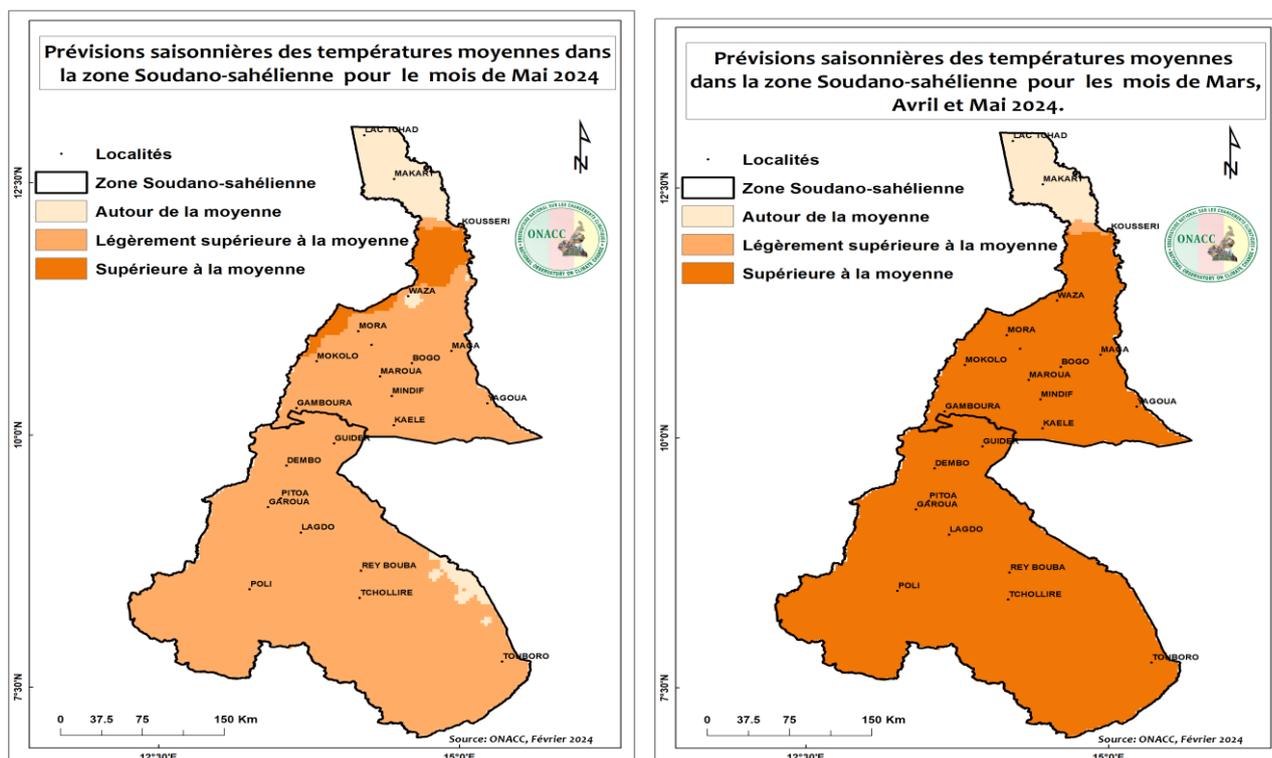


Figure 9 : Carte des prévisions des températures moyennes pour les mois de mars, avril et mai 2024 dans la zone Soudano-Sahélienne.

B. Pluviométrie

1. POUR LA REGION DE L'EXTREME-NORD

Entre de mars, avril et mai de 1950 à 2015, il a été observé la pluviométrie ci-dessous (Tab.5) :

Tableau 5 : Pluviométrie des mois de mars, avril et mai de 1950 à 2015 dans la Région de l'Extrême-Nord et prévisions de mars, avril et mai 2024

Période	Nbre de jrs des pluies de 1950 à 2015 (jours)	Précipitations de 1950 à 2015 (mm)	Prévisions du nombre de jours de pluies de mars à mai 2024 (jours)	Prévisions des précipitations de mars à mai 2024 (mm)
Mars	1	3,1	Autour de la moyenne	Autour de la moyenne
Avril	3	26	Autour de la moyenne	Autour de la moyenne
Mai	7	73	Autour de la moyenne	Autour ou supérieures à la moyenne
Total	11	102,1	Autour de la moyenne	Autour de la moyenne

Il ressort des analyses issues des centres internationaux de prévisions météorologiques, des travaux de recherche réalisés par l'ONACC pour la période allant de mars à mai de 1950 à 2015 pour la Région de l'Extrême-Nord, de l'installation progressive de la mousson du Sud-Ouest vers le Nord-Ouest, du retrait progressif de l'Harmattan vers l'Adamaoua et de la migration du Front Inter tropical (FIT) vers le Nord de l'Adamaoua, pour la période allant de mars à mai 2024, une forte probabilité d'enregistrer :

- *des quantités de précipitations autour de la moyenne régionale historique (102,1mm de pluies) enregistrées de mars à mai de 1950 à 2015 dans les*

localités de Mora, Mokolo, Kousseri, Waza, Kaélé, Mindif, Mora, Maga, Kousseri, Waza et Makary ;

- *un cumul du nombre de jour des pluies autour de la moyenne régionale historique (11 jours de pluies) enregistrée à la même période dans les différentes localités de ladite région.*

2. POUR LA REGION DU NORD

Entre de mars, avril et mai de 1950 à 2015, il a été observé la pluviométrie ci-dessous (Tab.6) :

Tableau 6 : Précipitations observées de mars, avril et mai de 1950 à 2015 dans la Région du Nord et prévisions de mars, avril et mai 2024

Période	Nbre de jrs des pluies de 1950 à 2015 (jours)	Précipitations de 1950 à 2015 (mm)	Prévisions du nombre de jours de mars à mai 2024	Prévisions des précipitations de mars à mai 2024
Mars	1	2,38	Autour de la moyenne	Autour de la moyenne
Avril	5,19	43	Autour de la moyenne	Autour de la moyenne
Mai	9,62	113	Autour de la moyenne	Supérieures à la moyenne
Total	15,81	158,38	Autour de la moyenne	Autour de la moyenne

Il ressort des analyses issues des centres internationaux de prévisions météorologiques, des travaux de recherche réalisés par l'ONACC pour la période allant de mars à mai de 1950 à 2015 pour la Région du Nord, de l'installation progressive de la mousson du Sud-Ouest vers le Nord-Ouest, du retrait progressif de l'Harmattan vers l'Adamaoua et de la migration du Front Inter tropical (FIT) vers le Nord de l'Adamaoua, pour la période allant de mars à mai 2024, une forte probabilité d'enregistrer :

- *des quantités de précipitations autour de la moyenne régionale historique (158,38mm de pluies) enregistrée à la même période à Guider, Dembo, Lagdo, Poli, Rey Bouba, Touboro, Pitoa, Tcholliré ;*
- *un nombre de jour des pluies autour de la moyenne régionale historique (15,81 jours de pluies) enregistrée à la même période dans les différentes localités de la région.*

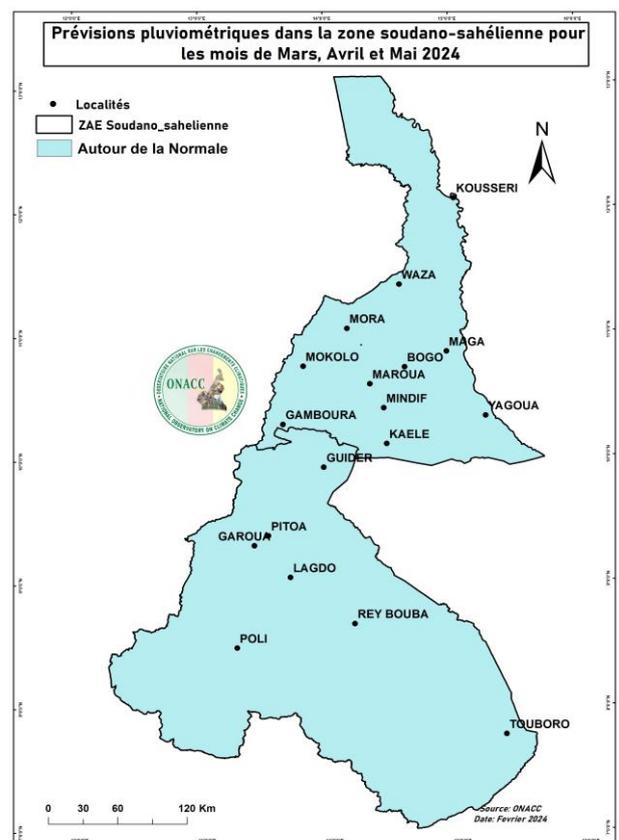
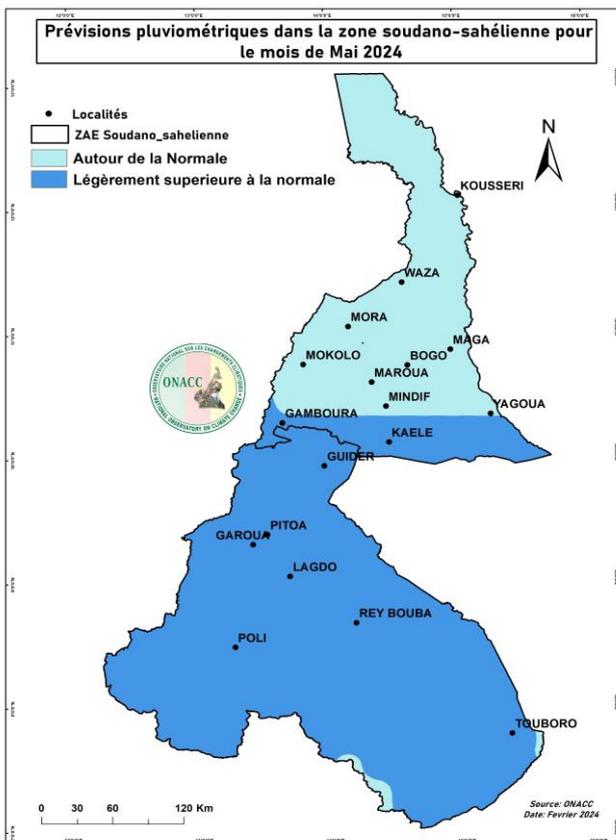
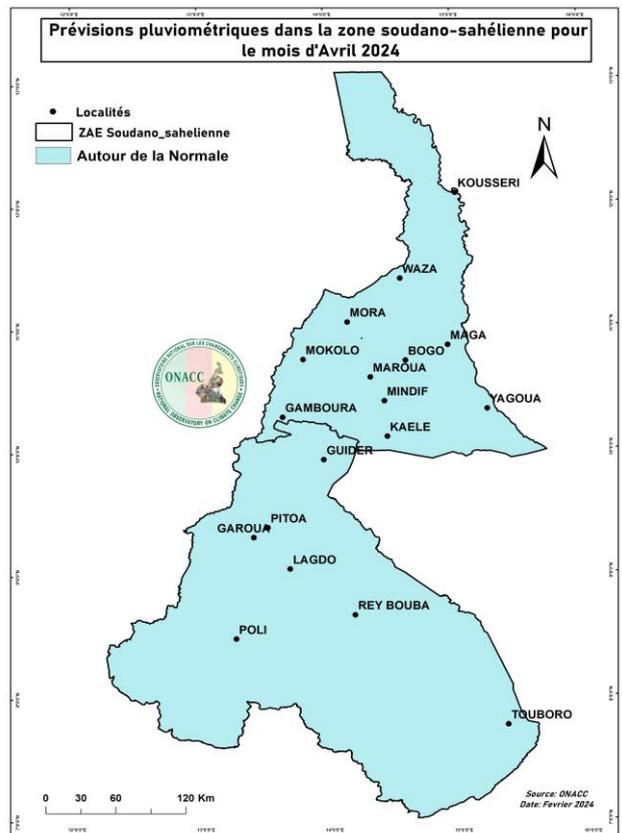
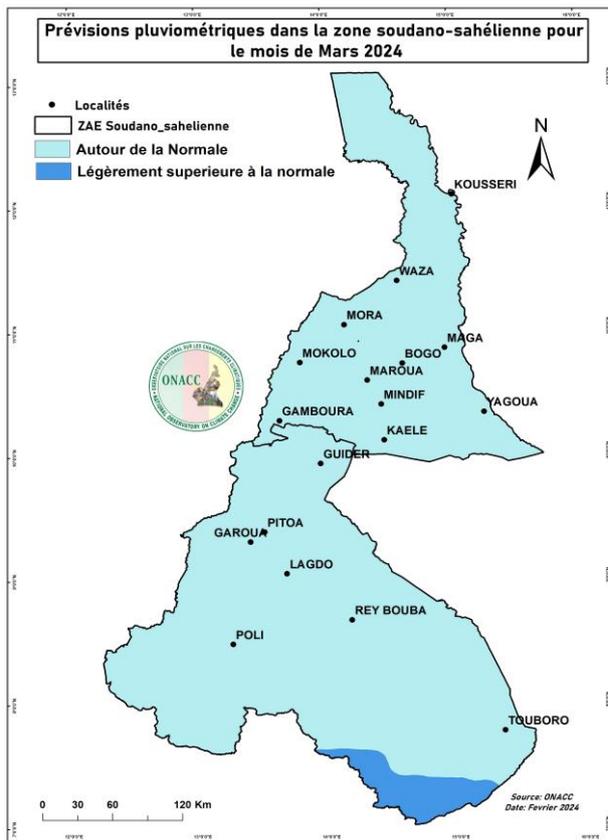


Figure 10 : Carte des prévisions des précipitations pour les mois de mars, avril et mai 2024 dans la zone Soudano-sahélienne au Cameroun.

VII.1.2. Impacts potentiels et réponses proposées par secteur d'activité dans la zone Soudano-Sahélienne

Impacts sur le secteur de l'Agriculture	Réponses proposées sur le secteur agricole
<ul style="list-style-type: none"> • risque de raccourcissement de la saison de croissance des cultures maraichères; • risque de retard des taux de maturation des cultures à cause de fortes températures ; • risque élevé du stress hydrique pour les cultures dans les zones inondables dues à une forte évapotranspiration; • risque d'augmentation des infections des plantes à travers la prolifération des insectes ; • risque élevé d'invasion acridienne pouvant réduire les rendements ; • risque de diminution des rendements des cultures de contre saison en raison de températures plus chaudes ; • risque élève d'insécurité alimentaire et nutritionnelle pour les ménages pauvres hôtes des PDI, et réfugiés hors camps. 	<ul style="list-style-type: none"> • pratiquer le semis sous couvert végétale ; • pratiquer le paillage ; • planifier les semis en fonction des calendriers agricole; • pratiquer la lutte physique/intégrée pour combattre les attaques des ravageurs; • privilégier les espèces et les variétés de cultures résistantes au déficit hydrique ; • promouvoir la gestion intégrée de la ressource en eau ; • privilégier l'importation de certaines denrées alimentaires ; • constituer les stocks d'urgence pour l'assistance alimentaire aux ménages pauvres, les réfugiés hors camps et les PDI ; • promouvoir la restauration des sols dégradés.
Impacts sur le secteur de l'élevage	Réponses proposées sur le secteur de l'élevage
<ul style="list-style-type: none"> • risque d'augmentation des cas d'épizooties ; • risque de raréfaction du pâturage et de la ressource en eau ; • risque de pertes du bétail due aux conditions climatiques extrêmes ; • risque de baisse de la production laitière et viande ; • Risque de baisse de la qualité de la viande des migrations des éleveurs à la recherche des pâturages et des points d'eaux; • risque d'augmentation des conflits entre les éleveurs et agriculteurs autour des grands fleuves (Logone, Bénoué, etc.) ; • risque élevé d'augmentation du prix du bétail. 	<ul style="list-style-type: none"> • organiser des campagnes de vaccination pour prévenir les épizooties ; • intensifier la collecte et le stockage de fourrage ; • renforcer les stocks d'aliments pour le bétail dans les zones à risque. • multiplier les points d'abreuvement pour les animaux ; • Vulgariser l'utilisation des résidus agricoles pour l'alimentation des animaux (tourteau, son, foin, etc.).
Impacts sur le secteur de la santé	Réponses proposées sur le secteur de la santé
<ul style="list-style-type: none"> • risque de recrudescence des cas de maladies • diarrhéiques d'origine hydrique, suite à la rareté ou pénurie de l'eau potable et la détérioration de la qualité de l'eau par contamination bactérienne et chimique (amibiase, dysenterie, choléra etc.) • risque d'enregistrer des cas de conjonctivite, suite à la présente des particules dans l'air ; • risque d'enregistrer des cas de méningite à méningocoques et d'hémorragie nasale chez les enfants et les personnes • adultes ; • risque élevé d'enregistrer des cas de maladies respiratoires suite à des vents violents et à la 	<ul style="list-style-type: none"> • intensifier les campagnes de sensibilisation des populations sur les mesures d'hygiène élémentaires (lavage des mains, stérilisation des eaux de boisson, lavage des aliments, bonne utilisation des latrines etc...). • intensifier les campagnes de sensibilisation des populations sur les techniques de potabilisation des eaux de consommation ; • aménager les points d'adduction d'eau potable pour les populations ; • approvisionner les pharmacies et autres centres de santé en stock de médicaments de première nécessité ; • sensibiliser les populations sur la nécessité de se

<p>prolifération des particules de poussière dans l'air ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • risque de malnutrition ou intoxication alimentaire suite au développement de bactéries ou d'algues suite à la chaleur, à la pénurie des denrées alimentaires ou la mauvaise conservation • risque d'enregistrer des cas de fatigue générale suite à la déshydratation liée à la forte chaleur ; • risque d'enregistrer des cas de dermatites chez les enfants, suite à la chaleur ; • risque d'enregistrer des cas d'avortement chez les femmes enceintes suite aux fortes chaleurs; • risque d'enregistrer une recrudescence des cas de malaise chez les personnes âgées, les femmes enceinte, les diabétiques, les personnes hypertendues, suite à des situations d'inconfort thermique ; • risque très élevé d'enregistrer une flambée des cas de paludisme, en raison de l'exposition des populations aux piqûres de moustiques durant les nuits chaudes ; 	<p>réhydrater régulièrement (en moyenne 2 litres/jour).</p> <ul style="list-style-type: none"> • sensibiliser les populations sur leur façon de vivre pour une meilleure adaptation.
<p><u>Impacts sur le secteur de l'eau et de l'Energie</u></p>	<p><u>Réponses proposées sur le secteur de l'eau et de l'Energie</u></p>
<ul style="list-style-type: none"> • risque de baisse sévère du débit des barrages hydroélectriques avec pour conséquence la baisse de la production énergétique. • risque de baisse sévère du débit des cours d'eaux, avec pour conséquence la diminution de l'approvisionnement en eau dans les ménages ; • risque élevé d'assèchement des points d'adduction d'eaux suite à la diminution du niveau d'eau de la nappe phréatique ; • Risque d'augmentation de l'utilisation des centrale thermiques dus à l'assèchement des barrages ; • Risque d'augmentation des coupures d'électricité dans les grandes agglomérations 	<ul style="list-style-type: none"> • promouvoir l'utilisation des systèmes hybrides d'éclairage (solaire, groupes électrogènes, etc.) ; ; • aménager et multiplier des points d'adduction d'eau les plus adaptés; • mettre en place des camions citernes pour l'approvisionnement des ménages en eau dans les villes ; • prévoir des réserves d'eau dans les ménages pour pallier aux éventuelles coupures d'eau en milieu urbain; • prioriser la construction des forages au détriment des puits équipés ; • prendre en compte les prévisions climatiques dans la gestion de la ressource en eau dans les barrages ; • vulgariser l'efficacité énergétique dans les ménages et les entreprises
<p><u>Impacts sur le secteur du tourisme</u></p>	<p><u>Réponses proposées sur le secteur du tourisme</u></p>
<ul style="list-style-type: none"> • risques de divagation des animaux hors des parcs de waza, Bouba-Ndjida, du faro, et de la Benoué suite à la l'assèchement des points d'abreuvements ; • risque de diminution du nombre de touristes suite au déplacement des animaux vers les zones d'habitation . 	<ul style="list-style-type: none"> • aménager des points d'abreuvement artificiels pour la faune dans les différents parcs et réserves ; • intensifier et orienter les spots publicitaires vers les sites naturels plus propices aux visites, notamment les pics de Mindif, le pic de Kapsiki, le mont Rhumsiki, les monts Mandara, les gorges de Kola.
<p><u>Impacts sur l'environnement et la biodiversité</u></p>	<p><u>Réponses proposées sur le secteur de l'environnement et de la biodiversité</u></p>
<ul style="list-style-type: none"> • risque élevé d'augmentation du braconnage dans les zones proches des aires protégées du fait de la 	<ul style="list-style-type: none"> • doter les services de conservation des équipements adaptés (notamment des motos tout terrain etc.) pour

<p>migration de la faune hors des réserves à la recherche d'eau et de nourriture;</p> <ul style="list-style-type: none"> • risque de perte de la biodiversité suite à la forte chaleur ; • risque élevé d'augmentation de conflits entre les agriculteurs et certaines espèces fauniques; • risque élevé d'augmentation de conflits entre les éleveurs et certaines espèces fauniques ; • risque élevé d'augmentation de la fréquence des feux de brousse ; • risque de dégradation du couvert végétale suite aux fortes températures ; • risque d'accentuation de la perte du potentiel biologique des sols et de la capacité à faire pousser les plantes la suite aux fortes températures. 	<p>leur déploiement sur le terrain ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • sensibiliser les populations sur les risques de conflits avec les espèces fauniques ; • sensibiliser les populations sur les risques des feux de brousse ; • aménager et multiplier les points d'eau dans les aires protégées ; • sécuriser les corridors de déplacement des animaux; • promouvoir la plantation des espèces fourragères à croissance rapide autour des aires protégées.
<p align="center">Impacts sur des travaux publics</p>	<p align="center">Réponses proposées sur le secteur des travaux publics</p>
<ul style="list-style-type: none"> • risque élevé de fissuration des infrastructures routières suite aux fortes températures ; • risque élevé de raréfaction de la ressource en eau dans les chantiers suite aux fortes températures et à la baisse du niveau de la nappe phréatique. 	<ul style="list-style-type: none"> • produire des informations climatologiques de référence au niveau local, pour les infrastructures et projets de BTP ; • vulgariser les bulletins de prévisions climatiques saisonnières auprès des entreprises et des bureaux d'études des BTP, des services Centraux et Déconcentrés des BTP ; • prendre en compte des changements climatiques dans la planification des activités des travaux publics ; • renforcer les capacités techniques du personnel chargé des études et du suivi des chantiers (projets) sur la problématique des changements climatiques.

VII.2. DANS LA REGION DE L'ADAMAOUA

VII.2.1. Prévisions climatiques

Au vu des analyses des prévisions élaborées par les grands Centres Internationaux, de l'analyse des données climatiques faites par l'ONACC et de l'exploitation des publications sur la dynamique spatiale et temporelle du climat au Cameroun, il est observé :

A. Températures

Entre de mars, avril et mai de 1950 à 2015, les températures ci-dessous ont été observées (Tab 7) :

Tableau 7 : Températures observées pour les mois de mars, avril et mai de 1950 à 2015 dans la **Région de l'Adamaoua** et prévisions pour la période allant de mars, avril et mai 2024

Période	T°max moy de 1950 à 2015	T°min moy de 1950 à 2015	T°moy de 1950 à 2015	Prévisions des T° de mars à mai 2024
Mars	32,5	16	24,25	Supérieures à la moyenne
Avril	31	18	24,5	Supérieures à la moyenne
Mai	28,9	17,7	23,3	Supérieures à la moyenne
Moy	30,8	17,23	24,01	Supérieures à la moyenne

Sur la base des moyennes historiques des températures enregistrées dans la Région de l'Adamaoua sur la période allant de mars, avril et mai de 1950 à 2015, notamment 30,8°C pour la température maximale moyenne, 24,01°C pour la moyenne, et 17,23°C pour la minimale moyenne. On note sur la période allant de mars, avril et mai 2024, une probabilité élevée d'enregistrer :

- *des températures moyennes autour de la moyenne régionale historique (soit 24,01°C) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 à Meiganga ;*
- *des températures moyennes supérieures à la moyenne régionale historique (soit 24,01°C) enregistrée à ladite période de 1950 à 2015 à Tignère, Ngaoundéré, Ngaou Mbol, Bétaré Oya, Nass Arao, Yimbéré, Mbakaou, Banyo et Tibati;*
- *une augmentation du nombre de jours avec des températures maximales moyennes supérieures à 35°C ;*
- *une augmentation des écarts thermiques journaliers (compris entre 10 et 15°C) à Tignère, Ngaoundéré, Ngaou Mbol, Bétaré Oya, Nass Arao, Yimbéré, Mbakaou, Banyo et Tibati.*

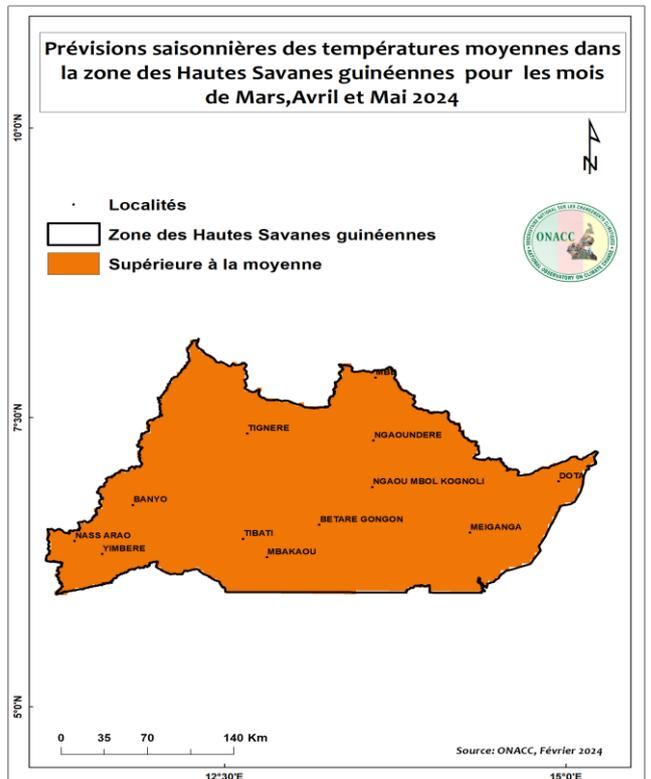
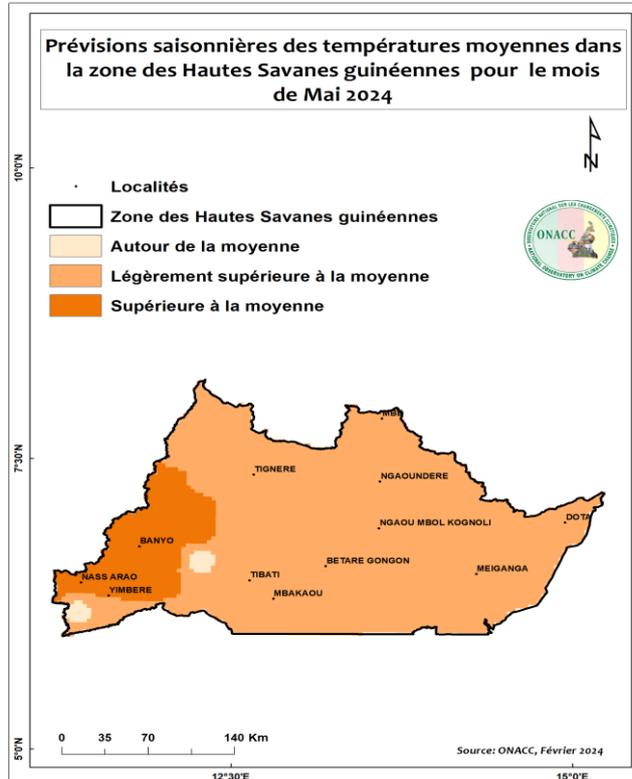
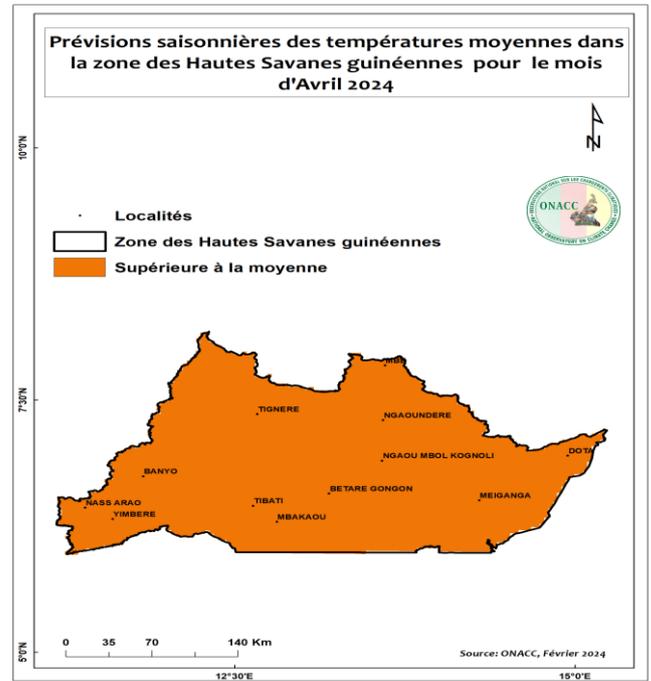
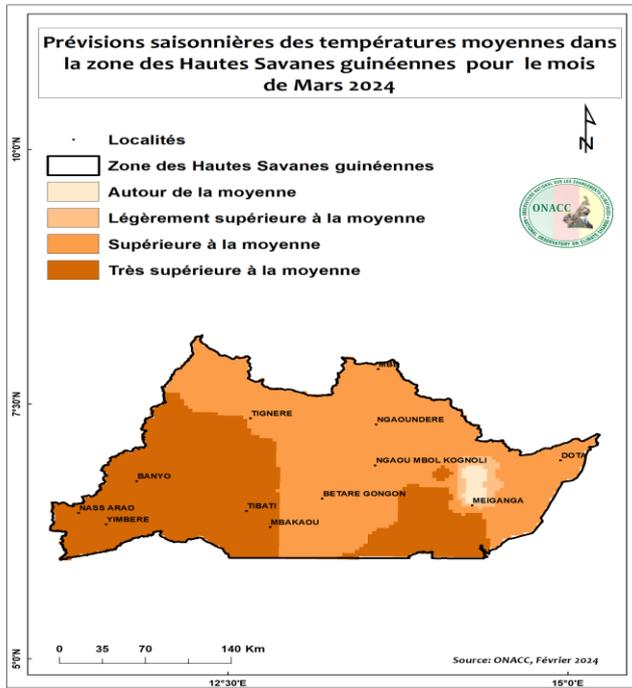


Figure 11 : Carte des prévisions des températures moyennes pour les mois de mars, avril et mai 2024 dans la zone des **Hautes Savanes Guinéennes**.

B. Pluviométrie

Entre mars, avril et mai de 1950 à 2015, la pluviométrie ci-dessous a été observée (Tab.8) :

Tableau 8 : Pluviométrie observée de mars à mai de 1950 à 2015 dans la région de l'Adamaoua et prévisions de mars à mai 2024

Période	Nbre de jrs des pluies de 1950 à 2015 (jours)	Précipitations de 1950 à 2015 (mm)	Prévisions du nombre de mars à mai 2024	Prévisions des précipitations de mars à mai 2024
Mars	3,33	36,78	Autour de la moyenne	Supérieures à la moyenne
Avril	15	146,94	Autour de la moyenne	Autour de la moyenne
Mai	20,15	199,29	Autour de la moyenne	Supérieures à la moyenne
Total	38,48	383,01	Autour de la moyenne	Autour ou supérieures à la moyenne

Il ressort des analyses issues des centres internationaux de prévisions météorologiques, des travaux de recherche réalisés par l'ONACC pour la période allant de mars à mai de 1950 à 2015 pour la Région de l'Adamaoua, de l'installation progressive de la mousson du Sud-Ouest vers le Nord-Ouest, du retrait progressif de l'Harmattan vers l'Adamaoua et de la migration du Front Inter tropical (FIT) vers le Nord de l'Adamaoua, pour la période allant de mars à mai 2024, une forte probabilité d'enregistrer :

- *des quantités de précipitations supérieures à la moyenne régionale historique (soit 383,01mm de pluies) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 à Bétaré Gongon ;*
- *des quantités de précipitations autour de la moyenne régionale historique (soit 383,01mm de pluies) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 à Ngaoundéré, Tignère, Tibati, Banyo, Kongolo, Meiganga, Mbé et Dota ;*
- *des cumuls du nombre de jours de pluies autour de la moyenne régionale historique (38,48 jours) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 dans les différentes localités de la Région de l'Adamaoua.*

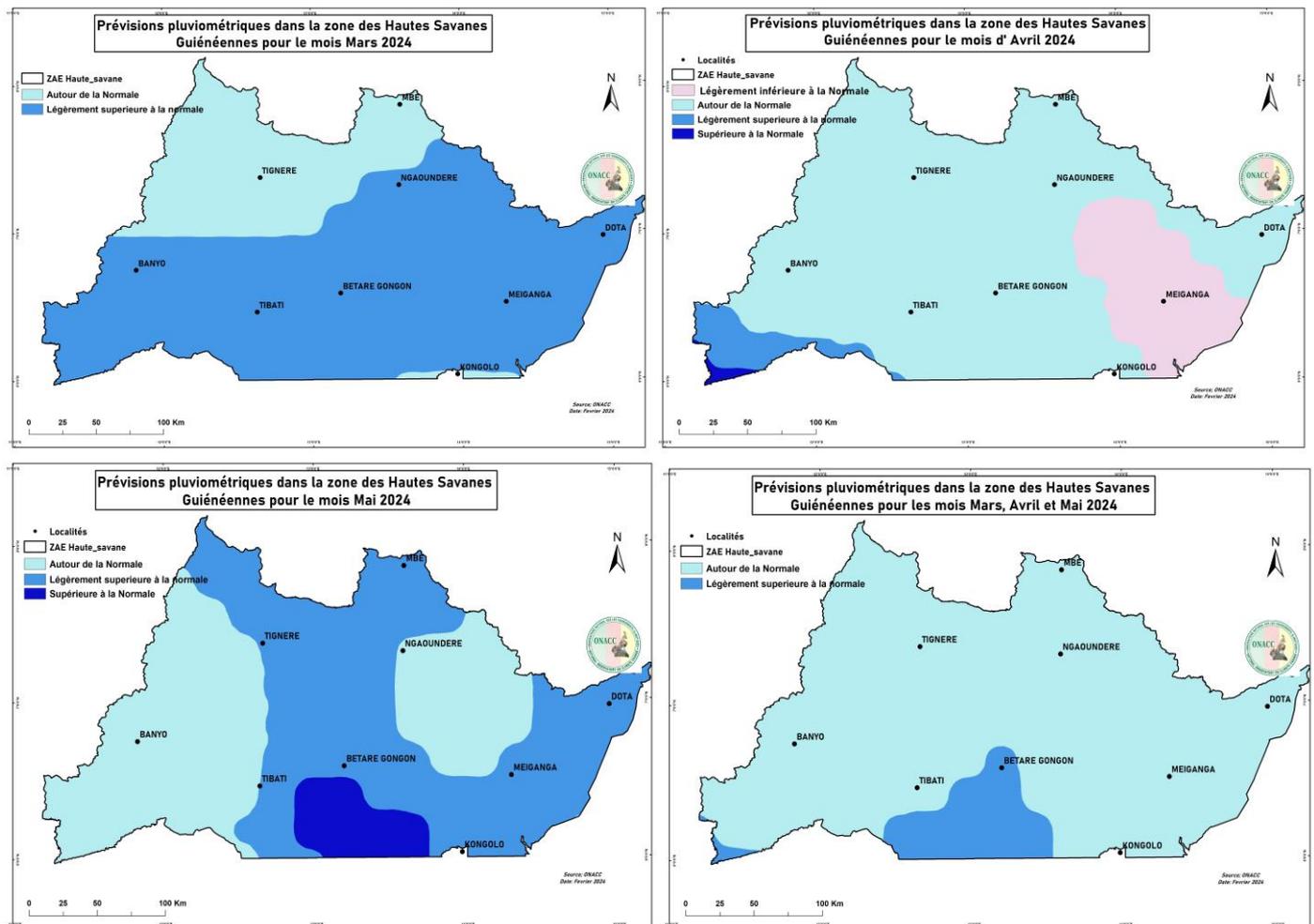


Figure 12 : Carte des prévisions des précipitations pour les mois de mars à mai 2024 dans la zone des Hautes Savanes Guinéennes.

V.2.2. Impacts potentiels et réponses proposées par secteur d'activité dans la zone des Hautes Savanes Guinéenne

Impacts sur le secteur de l'Agriculture	Réponses proposées sur le secteur agricole
<ul style="list-style-type: none"> risque d'augmentation du lessivage des sols cultivés dû aux fortes précipitations plus particulièrement dans la localité de Betare Gongon ; risque d'accroissement des mauvaises herbes et des flambées de cas de maladies dû aux précipitations ; risque d'engorgement des cultures plus particulièrement dans la localité de Betare Gongon ; risque de baisse d'efficacité des traitements de pesticides ; risque élevé de la mortalité et de la verse des tiges après l'épiaison des plantes en début des saisons en raison des vents violents. 	<ul style="list-style-type: none"> mettre en pratique les recommandations du calendrier agricole ; renforcer la vigilance contre les maladies et les ravageurs des cultures (criquets et autres insectes nuisibles) ; favoriser les cultures en terrasse ; promouvoir la restauration des sols à travers l'agroforesterie pour limiter l'érosion et le lessivage des sols. <p>NB : ces informations sur les potentiels risques et impacts, ainsi que les propositions de réponses concernent prioritairement la partie Sud de la région de l'Adamaoua.</p>
Impacts sur le secteur de l'élevage	Réponses proposées sur le secteur de l'élevage
<ul style="list-style-type: none"> risques élevés des épizooties à germes préférant les 	<ul style="list-style-type: none"> intensifier la sensibilisation des populations sur les

<p>conditions humides dans la localité de Betare Gongon ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • risque élevé de repousses des mauvaises herbes dans les zones de pâturages ; • risque de dégradation de la qualité de la paille ; • Risque de conflits des agro-pastoraux due à la à la recherche des meilleurs pâturages. 	<p>mesures de prophylaxie contre les épizooties ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • sensibiliser la population sur les mesures de préservation de la bonne qualité de paille ; • sensibiliser les éleveurs sur la nécessité de stocker le foin dans les endroits secs ; • vulgariser de nouveaux modèles d'élevage tels que l'élevage en ranching et des fermes modernes ; • promouvoir les campagnes de vaccination des animaux.
<u>Impacts sur le secteur de la santé</u>	<u>Réponses proposées sur le secteur de la santé</u>
<ul style="list-style-type: none"> • risque d'augmentation des cas de paludisme ; • risque d'augmentation des cas de maladies respiratoires (bronchites, gripes etc.), surtout chez les enfants, les personnes âgées et les femmes enceintes • risque d'augmentation des douleurs articulaires chez les personnes âgées, les personnes souffrant de rhumatisme et d'arthrite , suite à la persistance du froid nocturne dans les localités situées en altitude. 	<ul style="list-style-type: none"> • sensibiliser les populations sur le respect des règles d'hygiène (WASH) ; • intensifier la sensibilisation des populations sur les mesures de prophylaxie contre le paludisme. • sensibiliser la population sur la nécessité de se mettre au chaud pendant les épisodes de froid ; • intensifier les campagnes de sensibilisation des populations sur l'utilisation des moustiquaires imprégnées ; • Poursuivre la sensibilisation des populations sur les bonnes mesures de protection contre l'inhalation les particules de poussières ;
<u>Impacts sur le secteur de l'eau et de l'Energie</u>	<u>Réponses proposées sur le secteur de l'eau et de l'Energie</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Risque de destruction des infrastructures /équipements de transport et de production d'électricité (poteaux, câbles, transformateurs, etc.) par des fortes pluies accompagnées des vents violents dans la localité de Betare Gongon ; • risque de turbidité des eaux de consommation; • risque de contamination des eaux de consommation par les eaux de ruissellement et des inondations polluées ; • Risque élevé d'ensablement des barrages de retenue et source de captage d'eau. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir l'utilisation des systèmes hybrides d'éclairage (lampes solaire, groupes électrogènes, etc.) ; • assurer l'entretien permanent des infrastructures/équipements de transport, de production et de distribution d'électricité ; • sensibiliser les populations sur le traitement des eaux avant utilisation (javellisation, ébullition, filtrage, décantation, etc.) ; • sécuriser les zones de captage des eaux contre toutes formes de pollution issues des eaux de ruissellement et d'inondation ; • prendre en compte les prévisions climatiques dans la gestion de la ressource en eau dans les barrages.
<u>Impacts sur le secteur du tourisme et des loisirs</u>	<u>Réponses proposées sur le secteur du tourisme et des loisirs</u>
<ul style="list-style-type: none"> • risque d'obstruction des voies d'accès aux sites touristiques; • risque d'accidents causés par le mauvais état des vois d'accès dans les sites touristiques ; • risque de migration des animaux hors des sites touristiques . 	<ul style="list-style-type: none"> • accompagner les touristes tout au long de la visite sur les sites potentiellement à risques ; • établir des cordons de sécurité au niveau des zones dangereuses ; • sensibiliser les touristes sur la nécessité de rouler prudemment dans les sites touristiques ; • doter les touristes des équipements de protection contre les potentiels accidents ; • mettre les panneaux de signalisation dans les endroits à risque. •

<u>Impacts sur l'environnement et la biodiversité</u>	<u>Réponses proposées sur le secteur de l'environnement et de la biodiversité</u>
<ul style="list-style-type: none"> • risque élevé des chutes d'arbres suite aux vents violents dans la localité de Betaré Gongon ; • risque d'érosion du sol causée par les fortes pluies dans la localité de Betaré Gongon; • risque de perte et/ou de destruction des niches écologiques suite aux fortes pluies plus particulièrement dans la localité de Betare Gongon; • risque élevé d'augmentation des espèces envahissantes; • risque élevé de pollution suite à la propagation des déchets par les eaux de ruissèlement ; • risque de perte des espèces végétales ayant des systèmes racinaires peu profonds à la suite des phénomènes érosifs. 	<ul style="list-style-type: none"> • promouvoir la restauration des sols à travers l'agroforesterie pour limiter l'érosion et le lessivage des sols ; • renforcer le dispositif de collecte des déchets ; • sensibiliser les populations sur l'assainissement urbain ; • intensifier le reboisement;
<u>Impacts sur le secteur des travaux publics</u>	<u>Réponses proposées sur le secteur des travaux publics</u>
<ul style="list-style-type: none"> • risque élevé de dégradation des infrastructures diverses (ponts, routes, buses, etc.) suite aux fortes précipitations ; • risque élevé de perturbation de l'exécution des travaux d'infrastructure avec un impact négatif sur les délais de livraison ; • risque d'accentuation de l'érosion et d'ensablement des infrastructures hydrauliques; • risque de dégradation ou de destruction des éléments déjà mis en œuvre pendant l'exécution des travaux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre en compte des changements climatique dans la planification des activités des travaux publics ; • produire des informations climatologiques de référence au niveau local, pour les infrastructures et projets de BTP ; • vulgariser les bulletins de prévisions climatiques saisonnières auprès des entreprises et des bureaux d'études des BTP, des services Centraux et Déconcentrés des BTP ; • renforcer les capacités techniques du personnel chargé des études, du suivi des chantiers (projets) et de l'exploitation des ouvrages sur la problématique des changements climatiques ; • prévoir les barrières de pluies pendant l'exécution des travaux routiers ; • prévoir les voies de contournement.

V.3. ZONE FORESTIÈRE À PLUVIOMÉTRIE BIMODALE

V.3.1. Prévisions climatiques

Au vu des analyses des prévisions élaborées par les grands Centres Internationaux, de l'analyse des données climatiques faites par l'ONACC et de l'exploitation des publications sur la dynamique spatiale et temporelle du climat au Cameroun, il est observé :

A. Temperatures

1. POUR LA REGION DU CENTRE

Entre mars et mai de 1950 à 2015, les températures ci-dessous (Tab 9) ont été observées :

Tableau 9 : Températures observées de mars à mai de 1950 à 2015 dans la région du Centre et prévisions pour la période allant de mars à mai 2024

Période	T°max moy de 1950 à 2015	T°min moy de 1950 à 2015	T°moy de 1950 à 2015	Prévisions des tendances des T° de mars à mai 2024
Mars	30,7	19,8	25,25	Supérieures à la moyenne
Avril	30,1	19,7	24,9	Supérieures à la moyenne
Mai	29,5	19,5	24,5	Supérieures à la moyenne
Moy	30,1	19,66	24,88	Supérieures à la moyenne

Sur la base des moyennes historiques des températures enregistrées dans la région du Centre, sur la période allant de mars à mai de 1950 à 2015, notamment 30,1°C pour la température maximale moyenne ; 24,88°C pour la température moyenne et 19,66°C pour la minimale moyenne, on note pour la période allant de mars à mai 2024, une probabilité élevée d'enregistrer :

- *des températures moyennes supérieures à la moyenne régionale historique (soit 24,88°C) enregistrée sur ladite période de 1950 à 2015 à Ngambè Tikar, Nanga Eboko, Nkoteng, Obala, Akonolinga, Yaoundé, Mbalmayo, Eséka, Monatéle et Yoko ;*
- *une augmentation du nombre de jours avec des températures maximales supérieures à 33°C enregistrées pendant cette période de 1950 à 2015 dans les différentes localités de la Région.*

2. POUR LA REGION DE L'EST

Entre mars à mai de 1950 à 2015, les températures ci-dessous (Tab 10).

Tableau 10 : Températures observées pour les mois de mars à mai de 1950 à 2015 dans la Région de l'Est et prévisions pour la période allant de mars à mai 2024

Période	T°Max moyenne de 1950 à 2015	T°Min Moyenne de 1950 à 2015	T°Moy de 1950 à 2015	Prévisions des tendances des T de mars à mai 2024
Mars	31,6	19,3	25,45	Supérieures à la moyenne
Avril	30,89	19,6	25,24	Supérieures à la moyenne
Mai	30,05	19,4	24,72	Supérieures à la moyenne
Moy	30,84	19,43	25,14	Supérieures à la moyenne

Sur la base des moyennes historiques des températures enregistrées dans la Région de l'Est, sur la période allant de février à mai de 1950 à 2015, notamment 30,84°C pour la température maximale moyenne ; 25,14°C pour la température moyenne et 19,43°C pour la minimale moyenne, on note pour la période allant de mars à mai 2024, une probabilité élevée d'enregistrer :

- *des températures moyennes supérieures à la moyenne régionale historique (soit 25,14°C) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 à Bertoua, Garoua Boulai, Doumé, Abong Mbang, Batouri, Koso, Yokadouma, Mambélé, Libongo, Moloundou, Kika, Bélabo, Bétaré Oya, Garoua Boulai, Lomié et Ngoyla ;*
- *une augmentation du nombre de jours avec des températures maximales supérieures à 33°C dans les différentes localités de la Région.*

3. POUR LA REGION DU SUD

Entre mars et mai de 1950 à 2015, les températures ci-dessous (Tab 11) ont été observées :

Tableau 11 : Températures observées pour les mois de mars, avril à mai de 1950 à 2015 dans la Région du Sud et prévisions pour la période allant de mars à mai 2024

Période	T°Max moyenne de 1979 à 2020	T°Min Moyenne de 1979 à 2020	T°Moy de 1979 à 2020	Prévisions des tendances des T° de mars à mai 2024
Mars	30,3	20,6	25,45	Supérieures à la moyenne
Avril	29,8	20,6	25,2	Supérieures à la moyenne
Mai	29,3	20,6	24,95	Supérieures à la moyenne
Moy	29,8	20,6	25,2	Supérieures à la moyenne

Sur la base des moyennes historiques des températures enregistrées dans la Région du Sud, sur la période allant de mars à mai de 1950 à 2015, notamment 29,86°C pour la température maximale moyenne ; 25,2°C pour la température moyenne et 20,6°C pour la minimale moyenne, on note pour la période allant de mars à mai 2024, une probabilité élevée d'enregistrer :

- *des températures moyennes supérieures à la moyenne régionale historique (soit 25,2°C) enregistrée de 1950 à 2015 à Zoétélé, Lolodorf, Ebolowa, Nyabizan, Ambam, Akom II, Campo, Kribi et Djoum ;*

- des températures moyennes autour de la moyenne régionale historique (soit 25,2°C) enregistrée de 1950 à 2015 à Sangmélina ;
- une augmentation du nombre de jours avec des températures maximales supérieures à 33°C dans les différentes localités de la Région.

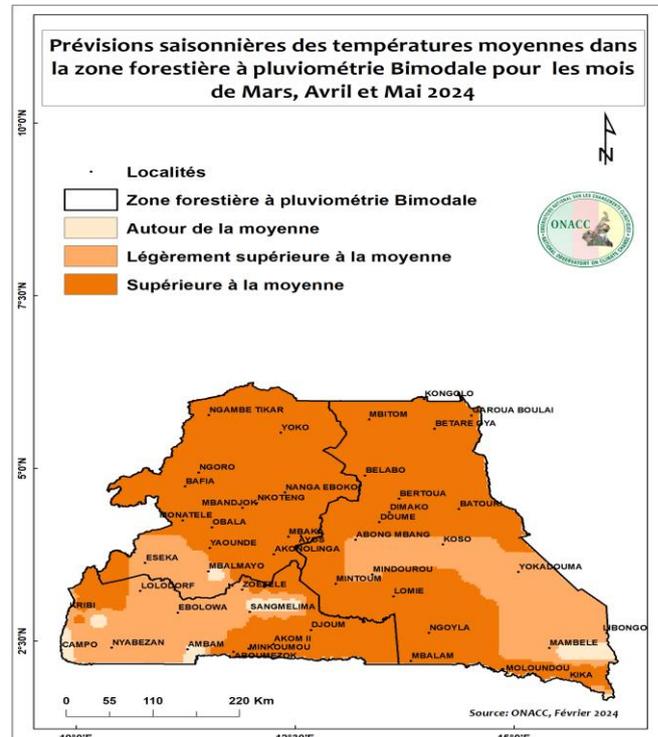
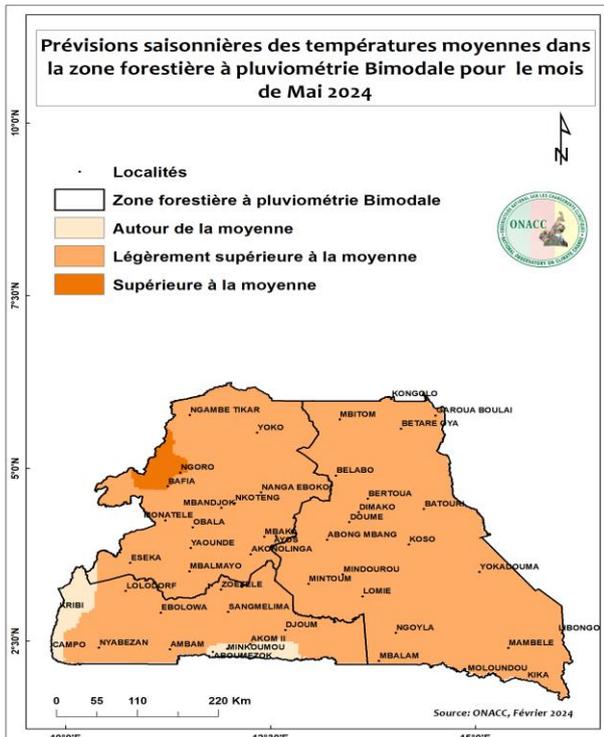
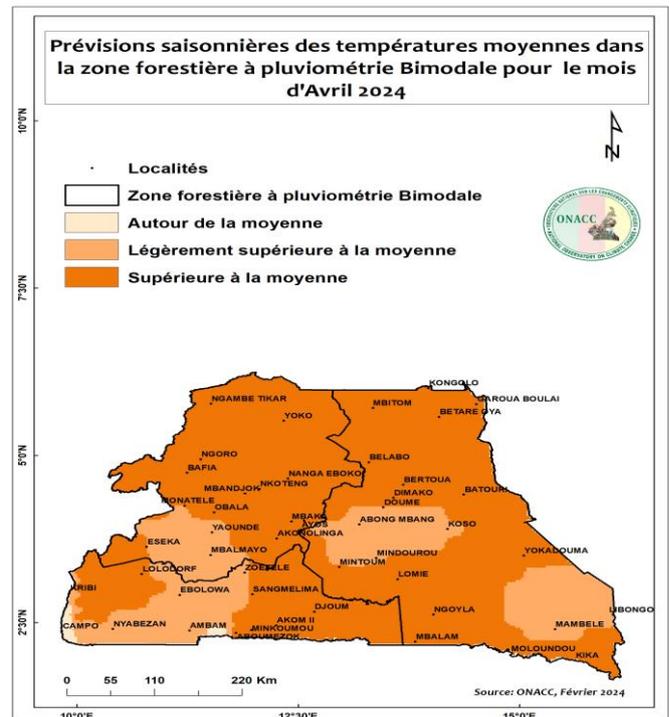
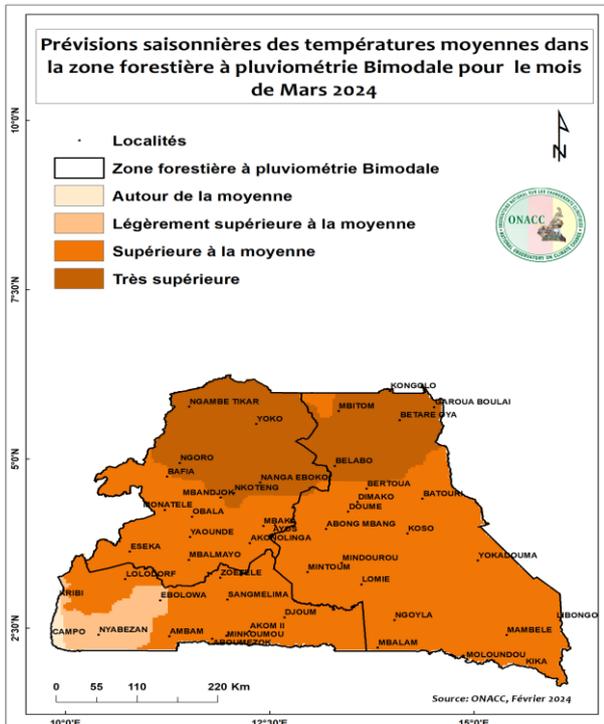


Figure 13 : Carte des prévisions des températures moyennes pour les mois de mars, avril et mai 2024 dans la zone forestière à pluviométrie bimodale.

B. Pluviométrie

1. POUR LA REGION DU CENTRE

Entre mars et mai de 1950 à 2015, il a été observé (Tab 12) :

Tableau 12 : Pluviométrie observée pour les mois de mars, avril et mai de 1950 à 2015 dans la Région du Centre et prévisions de mars à mai 2024

période	Précipitations de 1950 à 2015 (mm)	Nbre de jrs des pluies de 1950 à 2015 (jours)	Prévisions du nombre de jours des pluies de mars à mai 2024	Prévisions des précipitations de mars à mai 2024
Mars	130,89	13	Inférieures à la moyenne	Supérieures à la moyenne
Avril	176,89	16	Autour de la moyenne	Supérieures à la moyenne
Mai	205,75	18	Autour de la moyenne	Autour de la moyenne
Total	513,53	47	Autour de la moyenne	Supérieures ou autour de la moyenne

Il ressort des analyses issues des centres internationaux de prévisions météorologiques, des travaux de recherche réalisés par l'ONACC pour la période allant de mars à mai de 1950 à 2015 pour la Région de Centre, de l'installation progressive de la mousson du Sud-Ouest vers le Nord-Ouest, du retrait progressif de l'Harmattan vers l'Adamaoua et de la migration du Front Inter tropical (FIT) vers le Nord de l'Adamaoua, pour la période allant de mars à mai 2024, une forte probabilité d'enregistrer :

- *des cumuls des précipitations supérieures à la moyenne historique (de 500 à 600mm de pluies) enregistrée de mars à mai de 1950 à 2015 à Monatélé, Ngambè Tikar, Yaoundé, Mbalmayo, Eseka, Akonolinga et Ayos ;*
- *des cumuls des précipitations autour de la même moyenne historique (de 500 à 600mm de pluies) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 à Nanga Eboko, Ngoro, Mbaka ;*
- *des cumuls du nombre de jours de pluies autour de la moyenne historique (entre 40 et 60 jours) enregistrée de mars à mai de 1950 à 2015 dans les différentes localités de la région du Centre.*

2. POUR LA REGION DE L'EST

Entre mars et mai de 1950 à 2015, il a été observé (Tab. 13) :

Tableau 13 : Précipitations observées de mars à mai de 1950 à 2015 dans la Région de l'Est et prévisions de mars à mai 2024

Période	Précipitations de 1950 à 2015 (mm)	Nbre de jrs des pluies de 1950 à 2015 (jours)	Prévisions du nombre de jours des pluies de mars à mai 2024	Prévisions des précipitations de mars à mai 2024
Mars	112,91	10	Inférieures à la moyenne	Inférieures à la moyenne
Avril	140,48	12	Autour de la moyenne	Inférieures ou autour de la moyenne
Mai	176,75	15	Autour de la moyenne	Autour ou supérieures à la moyenne
Total	430,14	37	Autour de la moyenne	Autour ou supérieures à la moyenne

Il ressort des analyses issues des centres internationaux de prévisions météorologiques, des travaux de recherche réalisés par l'ONACC pour la période

allant de mars à mai de 1950 à 2015 pour la Région de l'Est, de l'installation progressive de la mousson du Sud-Ouest vers le Nord-Ouest, du retrait progressif de l'Harmattan vers l'Adamaoua et de la migration du Front Inter tropical (FIT) vers le Nord de l'Adamaoua, pour la période allant de mars à mai 2024, une forte probabilité d'enregistrer :

- *des quantités de précipitations supérieures à la moyenne régionale historique (de 400 à 450mm) enregistrée de mars à mai de 1950 à 2015 à Abong Mbang, Mindourou, Lomié, Mintoum et Koso ;*
- *des quantités de précipitations autour de la moyenne régionale historique (de 400 à 450mm) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 à Garoua Boulai, Mbitom, Bélabo, Doumé, Batouri, Yokadouma et Moloundou ;*
- *des cumuls du nombre de jours des pluies autour de la moyenne régionale historique (entre 30 et 40 jours) enregistrée de mars à mai de 1950 à 2015 à Bertoua, Ngoyla et à Mbalam, Yokadouma, Abong Mbang et Batouri.*

3. POUR LA REGION DU SUD

Entre mars et mai de la période allant de 1950 à 2015, il a été observé (Tab. 14) :

Tableau 14 : Précipitations observées de mars à mai de 1950 à 2015 dans la Région du Sud et prévisions de mars à mai 2024

Période	Précipitations de 1950 à 2015 (mm)	Nbre de jrs des pluies de 1950 à 2015 (jours)	Prévisions du nombre de jours des pluies de mars à mai 2024	Prévisions des précipitations de mars à mai 2024
Mars	180,71	15	Autour de la moyenne	Supérieures à la moyenne
Avril	215,27	18	Autour de la moyenne	Supérieures à la moyenne
Mai	212,2	19	Autour de la moyenne	Supérieures à la moyenne
Total	608,18	52	Autour de la moyenne	Supérieures à la moyenne

Il ressort des analyses issues des centres internationaux de prévisions météorologiques, des travaux de recherche réalisés par l'ONACC pour la période allant de mars à mai de 1950 à 2015 pour la Région du Sud l'Est, de l'installation progressive de la mousson du Sud-Ouest vers le Nord-Ouest, du retrait progressif de l'Harmattan vers l'Adamaoua et de la migration du Front Inter tropical (FIT) vers le Nord de l'Adamaoua, pour la période allant de mars à mai 2024, une forte probabilité d'enregistrer :

- *des quantités de précipitations supérieures à la moyenne régionale historique (de 550 à 650mm) enregistrée de mars à mai de 1950 à 2015 à Lolodorf, Ebolowa, Sangmélima, Nyabizan et Ambam ;*
- *des cumuls de précipitations autour de la moyenne régionale historique (de 550 à 650mm) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 à Kribi et Campo ;*
- *des cumuls du nombre de jours de pluies autour de la moyenne régionale historique (entre 45 et 60 jours) enregistrée à ladite période de 1950 à 2015 dans les différentes localités de la région.*

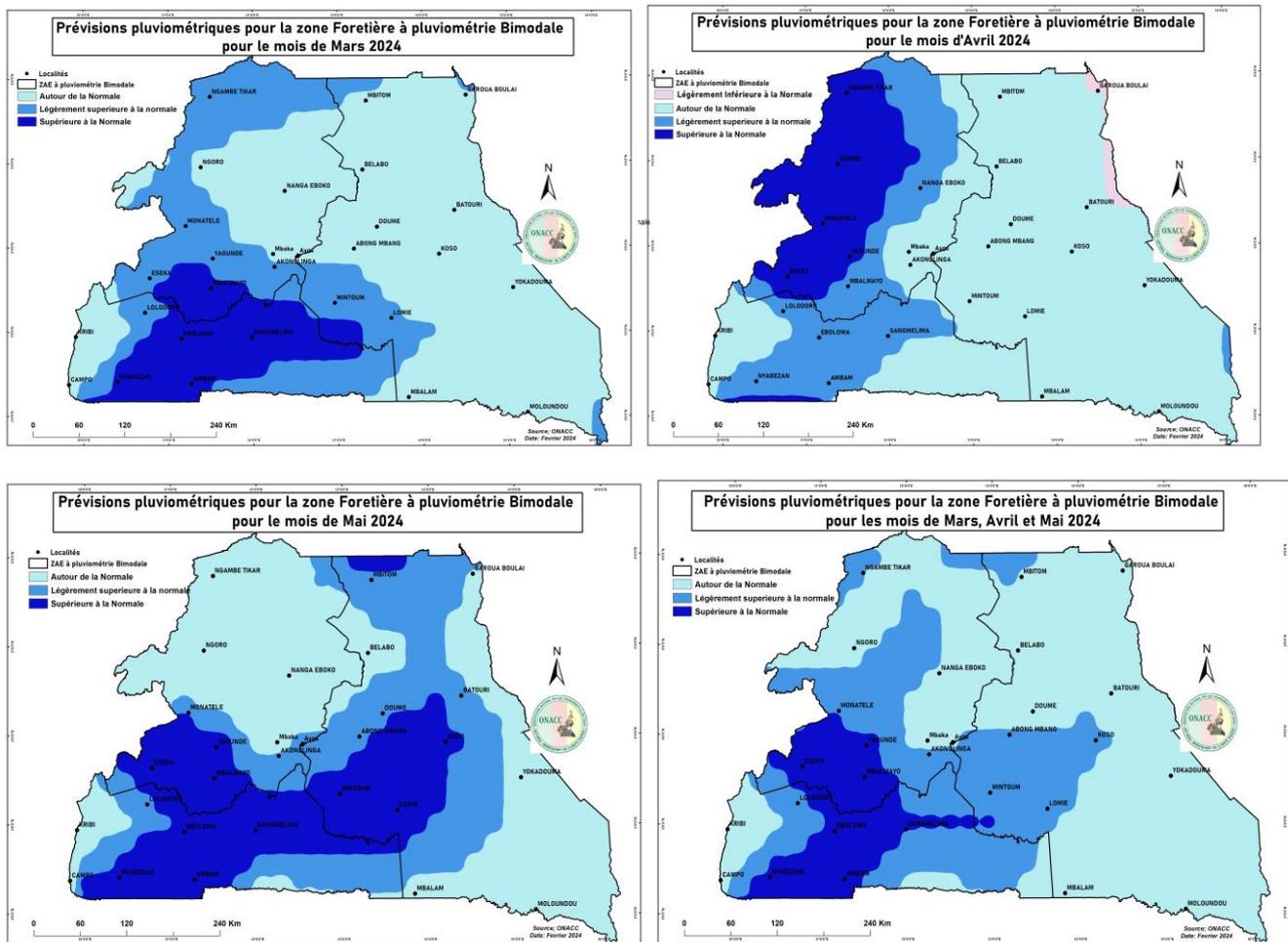


Figure 14 : Carte des prévisions des précipitations pour les mois de mars à mai 2024 dans la zone forestière à pluviométrie bimodale.

C. Brouillard

Il a été observé dès la première décade du mois de février 2024, un épais brouillard qui enveloppe les flancs des collines des localités situées à la périphérie de la plupart des villes des **régions du Centre, de l'Est et du Sud**, surtout au petit matin. Cette situation risque de s'étendre jusqu'au mois de mai 2024.

V.3.2. Impacts potentiels et réponses proposées

par secteur d'activité dans la zone forestière à pluviométrie bimodale

Impacts sur le secteur de l'Agriculture	Réponses proposées sur le secteur agricole
<ul style="list-style-type: none"> risque modéré d'augmentation de l'érosion des sols cultivés dû aux fortes pluies plus particulièrement dans les localité de Ambam, Nyabizam, Ebolowa, Esseka, Mbalmayo et Yaoundé dans les régions du Centre et du Sud Cameroun ; risque élevé d'accroissement des mauvaises herbes et des flambées des maladies dû aux fortes pluies ; 	<ul style="list-style-type: none"> actualiser les calendriers agricoles et les mettre à temps à la disposition des agriculteurs ; adapter les traitements phytosanitaires aux prévisions climatiques ; renforcer la vigilance contre les maladies et les ravageurs des cultures (criquets et autres insectes nuisibles) ; privilégier les variétés de cultures résistantes au stress hydrique particulièrement dans les localités de

<ul style="list-style-type: none"> • risque élevé de baisse d'efficacité des traitements phytosanitaires dû au lessivage des produits par les fortes pluies ; • risque élevé d'engorgement des cultures (maïs, manioc, plantain, etc.) plus particulièrement dans les zone à fort potentiel d'engorgement des cultures par les eaux de pluies; • risque élevé du stress hydrique pour les cultures particulièrement dans les localités de Garoua Boulai, Batouri, Belabo, Doume, Betare Oya, Mbitom, Moloundou, Yokadouma et Mbalam à l'Est Cameroun et Nanga Eboko, Ngoro et Mbaka dans le Centre. 	<p>Garoua Boulai, Batouri, Belabo, Doume, Betare Oya, Mbitom, Moloundou, Yokadouma et Mbalam à l'Est Cameroun et Nanga Eboko, Ngoro et Mbaka dans le Centre.</p> <ul style="list-style-type: none"> • NB : dans la zone Forestière à pluviométrie bimodale, cette période est propice pour la valorisation des bas-fonds, notamment la culture du maïs, des légumes, etc.
<u>Impacts sur le secteur de l'élevage</u>	<u>Réponses proposées sur le secteur de la pêche et de l'élevage</u>
<ul style="list-style-type: none"> • risque élevé des épizooties à germes préférant de bonnes conditions humides particulièrement dans les localités de Ngambe Tikar et Mbam et Inoubou dans la région de l'Est.; • risque élevé d'enregistré de faibles rendements es pâturages dans la zone de transition notamment dans les localités de Belabo, Garoua Boulai, Mimtom à cause d'une faible pluviométrie ; • risque élevé de repousses des mauvaises herbes dans les pâturages dans les localités de Ngambé-Tikar et du Mbam et Inoubou, • risque de développement des tiques dans les localités de Garoua Boulai, Batouri, Belabo, Doume, Betare Oya, Mbitom, Moloundou, Yokadouma et Mbalam à l'Est Cameroun et Nanga Eboko, Ngoro et Mbaka dans le Centre 	<ul style="list-style-type: none"> • prévenir les épizooties à germes préférant des conditions humides ; • promouvoir les campagnes de vaccination des animaux. • aménager les enclos des animaux ; • prévoir les stocks de foin.
<u>Impacts sur le secteur de la santé</u>	<u>Réponses proposées sur le secteur de la santé</u>
<ul style="list-style-type: none"> • recrudescence des cas de typhoïde, suite à la consommation des aliments souillés ou contaminés, la Mauvaise qualité des eaux de consommation durant cette saison.; • risque d' intoxication alimentaire suite au développement de bactéries ou d'algues suite à l'humidité. • risque d'augmentation des cas d'irritation des voies nasales et bronchiques, suite à l'humidité et au froid ; • risque d'enregistrer une forte augmentation des cas de douleurs articulaires chez les personnes souffrant d'arthrose et d'arthrite, suite au froid ; • risque d'augmentation des cas de malaria, suite à la multiplication des gîtes larvaires ; • risque élevé d'augmentation des cas de maladies respiratoires (grippes, pneumonies etc.) chez les 	<ul style="list-style-type: none"> • consommer régulièrement des boissons chaudes (mais à température modérée) ; • intensifier la sensibilisation des populations sur l'usage des moustiquaires imprégnées ; • renforcer les stocks de médicaments dans les pharmacies notamment, les antipaludéens, antitussifs; • sensibiliser les populations sur le respect des règles d'hygiène et de salubrité (lavage des mains et des aliments, stérilisation des eaux de boisson etc.) ; • sensibilisation des populations sur l'aménagement des latrines ; • sensibiliser les populations sur leur façon de vivre pour une meilleure adaptation

personnes âgées, les enfants et les femmes enceintes.	
<u>Impacts sur le secteur de l'eau et de l'Energie</u>	<u>Réponses proposées sur le secteur de l'eau et de l'Energie</u>
<ul style="list-style-type: none"> • risque élevé d'ensablement des barrages de retenue d'eau ; • risque de destruction des infrastructures /équipements de transport et de production d'électricité (poteaux, câbles, transformateurs, etc.) par des fortes pluies accompagnées des vents violents ;risque de destruction des équipements dans les stations de traitement des eaux ; • risque de turbidité des eaux de consommation; • risque de contamination des eaux de consommation par les eaux d'inondations et de ruissellement polluées. 	<ul style="list-style-type: none"> • jauger et curer en permanence les barrages de retenue ; • promouvoir l'installation des systèmes hybrides d'électrification (énergie solaire, groupes électrogènes, etc.) dans les ménages, bureaux, centres commerciaux, etc. • assurer l'entretien permanent des équipements de transport et de distribution d'électricité ; • sensibiliser les populations sur le traitement des eaux avant utilisation (javellisation, ébullition, filtrage, décantation, etc.) ; • sécuriser les zones de captage des eaux contre toute forme de pollution issue des eaux de ruissellement ; • produire et diffuser les informations climatiques en temps réel pour mieux planifier le calibrage des ouvrages hydroélectriques.
<u>Impacts sur le secteur du tourisme et des loisirs</u>	<u>Réponses proposées sur le secteur du tourisme et des loisirs</u>
<ul style="list-style-type: none"> • risque d'obstruction des voies d'accès aux sites touristiques; • risque d'accidents causés par le mauvais état des vois d'accès et les chutes • risque élevé des chutes d'arbres suite aux vents violents dans les sites touristiques ; • risque de migration des animaux hors des sites touristiques ; • risque d'inondation des bassins de natation dans les sites écotouristiques ; • risque de noyade des touristes dans les sites écotouristiques dû à l'élévation du niveau de l'eau. 	<ul style="list-style-type: none"> • accompagner les touristes tout au long de la visite sur les sites potentiellement à risque ; • établir des cordons de sécurité au niveau des zones dangereuses ; • sensibiliser les touristes sur la nécessité de rouler prudemment dans les sites touristiques ; • doter les touristes des équipements de protection contre les potentiels accidents ; • mettre les panneaux de signalisation des différents risques sur les axes routiers.
<u>Impacts sur l'environnement et la biodiversité</u>	<u>Réponses proposées sur le secteur de l'environnement et de la biodiversité</u>
<ul style="list-style-type: none"> • risque élevé de braconnage suite aux fortes pluies qui pourraient limiter la capacité de déploiement des Eco-gardes dans les réserves et parcs (Dja, Mengame, Mbam et djerem, etc...) ; • risque élevé des chutes d'arbres suite aux vents violents ; • risque d'engorgement des sols causé par des fortes pluies ; • risque d'érosion du sol causée par les fortes pluies ; • risque de baisse de la fertilité des sols à cause du lessivage; 	<ul style="list-style-type: none"> • organiser les campagnes de reboisement ; • réduire l'attribution des permis de chasse ; • doter les services de conservation des équipements (des motos tout terrains) adaptés aux inondations pour la surveillance ; • circonscrire les périmètres de chasse ; • promouvoir la restauration des sols à travers l'agroforesterie pour limiter l'érosion et le lessivage des sols ; • sensibiliser les populations sur les impacts potentiels dans les zones à risque ; • renforcer le dispositif de collecte des déchets ;

<ul style="list-style-type: none"> • risque de perte et/ou de destruction des niches écologiques. • risque de perte de la biodiversité et de destruction des habitats des animaux suite aux glissements de terrain ; • risque d'éboulement de terrain ; • risque de perte de la biodiversité aquatique due à l'invasion des cours d'eau et des lacs par les déchets emportés par les eaux de ruissellement ; • risque de perte de la biodiversité aquatique suite à l'eutrophisation des cours d'eau ; • risque de colonisation de la faune aquatique par des espèces exotiques envahissantes (invasives) emportées par les eaux de ruissellement. 	<ul style="list-style-type: none"> • sensibiliser les populations sur l'assainissement ; • assurer la gestion durable des forêts périurbaines.
<p align="center">Impacts sur le secteur des travaux publics</p>	<p align="center">Réponses proposées sur le secteur des travaux publics</p>
<ul style="list-style-type: none"> • risque de prise rapide et inapproprié du béton sur certaines infrastructures en cours de construction ; • risque de fermeture du trafic routier sur certaines voies en terre carrossables ; 	<ul style="list-style-type: none"> • mettre à disposition des systèmes de refroidissement et sensibiliser les responsables des chantiers sur la nécessité du respect des normes de refroidissement du béton afin d'assurer la pérennité desdites infrastructures ; • alerter les responsables des administrations déconcentrées en cas de prévision de fortes averses et d'orages dans les zones périurbaines.

V.4. ZONE DES HAUTS PLATEAUX

V.4.1. Prévisions climatiques

Au vu des analyses des prévisions des Centres Internationaux, de l'analyse des données climatiques faites par l'ONACC et de l'exploitation des publications sur la dynamique spatiale et temporelle du climat au Cameroun il a été observé :

A. Températures

Entre mars et mai de 1950 à 2015, les températures ci-dessous ont été observées (Tab 15):

1. POUR LA REGION DE L'OUEST

Tableau 15 : Températures observées pour les mois de mars, avril et mai de 1950 à 2015 dans la Région de l'Ouest et prévisions pour la période allant de mars à mai 2024

Période	T°max moyenne de 1979 à 2020 en °C	T°min moyenne de 1979 à 2020 en °C	T°moy de 1979 à 2020 en °C	Prévisions des tendances des T° de mars à mai 2024
Février	30,2	15,9	23,05	Supérieures à la moyenne
Mars	28	15,7	21,85	Supérieures à la moyenne
Avril	27,5	15,4	21,45	Supérieures à la moyenne
Moy	28,56	15,66	22,11	Supérieures à la moyenne

En se fondant sur les moyennes historiques des températures enregistrées dans la région de l'Ouest, sur la période allant de mars, d'avril et mai de 1950 à 2015, notamment 28,56°C

pour la température maximale moyenne ; 22,11°C pour la température moyenne et 15,66°C pour la minimale moyenne, on note pour la période allant de mars, d'avril et mai 2024, une probabilité élevée d'enregistrer :

- *des températures moyennes inférieures à la moyenne régionale historique (soit 22,11°C) enregistrée de 1950 à 2015 à Makoupa, Mbouda, Nkoumagba, Fouban, Dschang, Bafang, Batcham, Makam, Tonga, Fombot, Bafoussam, Bangangté, Bazou et Bamendjing ;*
- *une augmentation du nombre de jours avec des températures maximales supérieures à 32°C dans les différentes localités de la Région.*

2. POUR LA REGION DU NORD-OUEST

Entre mars, avril et mai de 1950 à 2015, les températures ci-dessous ont été observées (Tab 16) :

Tab. 16 : Températures observées pour les mois de mars, avril et mai de 1950 à 2015 dans la Région du Nord-Ouest et prévisions pour la période allant de mars à mai 2024

Période	T°max moy (°C) de 1979 à 2020	T°min moy (°C) de 1950 à 2015	T°moy (°C) de 1950 à 2015	Prévisions des tendances des T° de mars à mai 2024
Mars	26,7	16,5	21,6	Supérieures à la moyenne
Avril	25,9	16,7	21,3	Supérieures à la moyenne
Mai	25,2	16,8	21	Supérieures à la moyenne
Moy	25,93	16,66	21,3	Supérieures à la moyenne

Du tableau 16 ci-dessus, en se fondant sur les moyennes historiques des températures enregistrées dans la région du Nord-Ouest, sur la période allant de mars à mai de 1950 à 2015, notamment 25,93°C pour la température maximale moyenne ; 16,66°C pour la température moyenne et 21,3°C pour la minimale moyenne, on note pour la période allant de mars à mai 2024, une probabilité élevée d'enregistrer :

- *des températures moyennes supérieures à la moyenne régionale historique (soit 21,3°C) enregistrée de 1950 à 2015 à Ako, Nkambè, Esu, Fundong, Bamenda, Ndop, Bali, Santa, Pinyin, Nwa, Kumbo, Batibo, Widekum, Benakuma, Wum et Babalang ;*
- *une augmentation du nombre de jours avec des températures maximales moyennes supérieures à 28°C.*

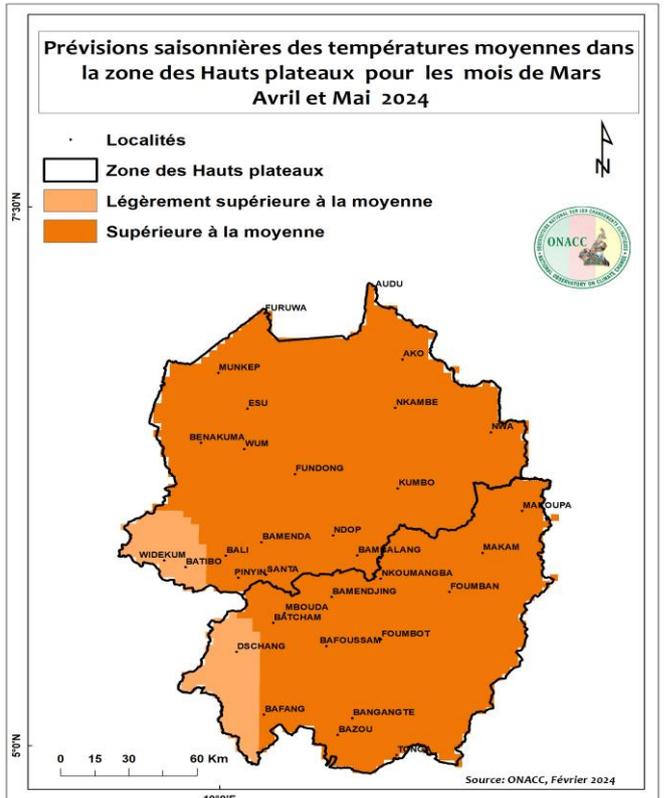
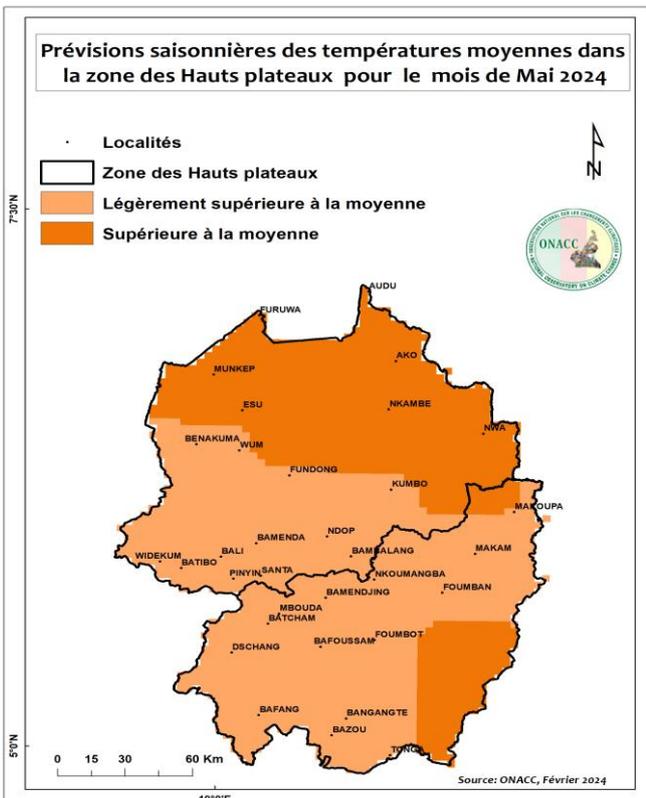
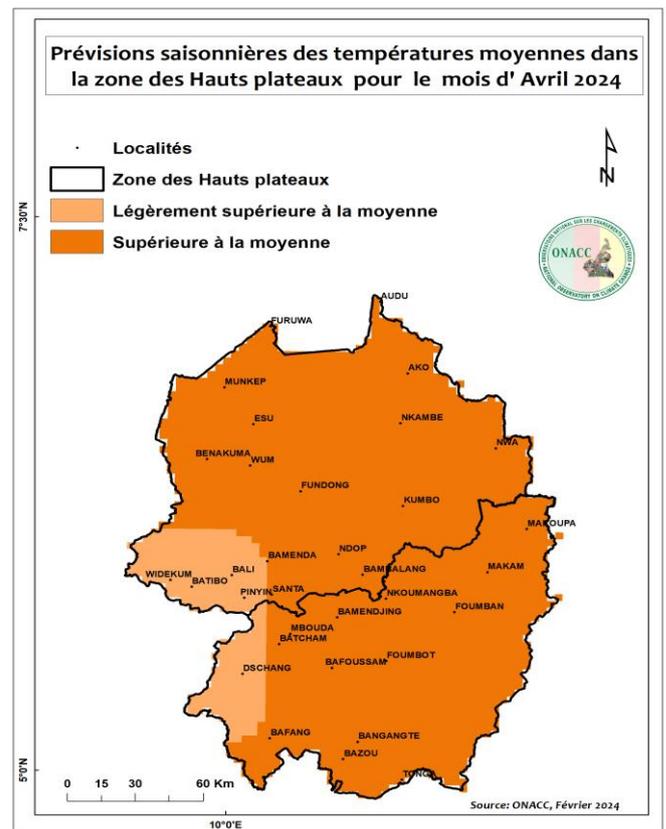
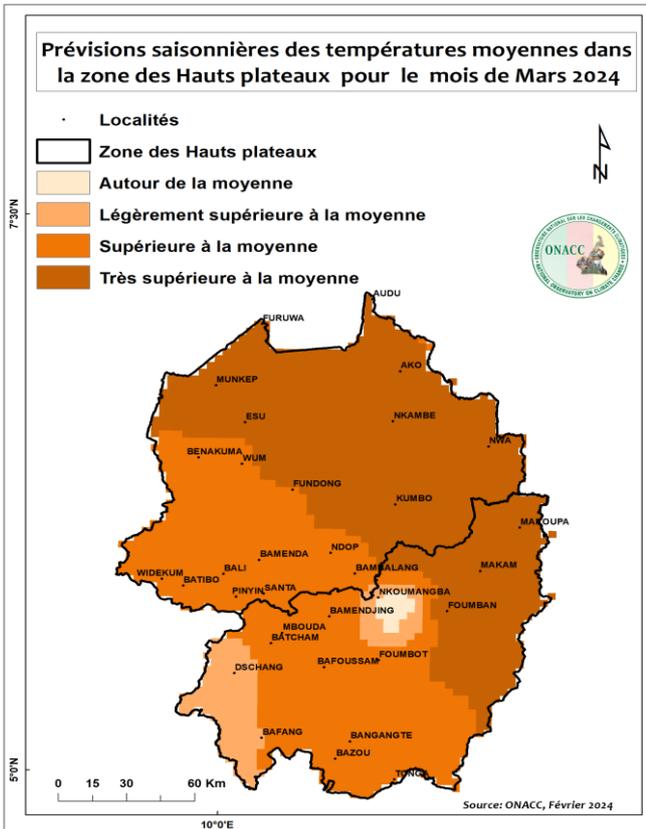


Figure 15 : Carte des prévisions des températures moyennes pour les mois de mars, avril et mai 2024 au dans la zone des **Hauts Plateaux**.

B. Pluviométrie

1. POUR LA REGION DE L'OUEST

Entre mars et mai de 1950 à 2015, la pluviométrie ci-dessous (Tab 17) :

Tableau 17 : Pluviométrie observée de mars à mai de 1950 à 2015 dans la région de l'Ouest et prévisions pour la période allant de mars à mai 2024.

période	Précipitations de 1950 à 2015 (mm)	Nbre de jrs des pluies de 1950 à 2015 (jours)	Prévisions du nombre de jours des pluies de février à mai 2024	Prévisions des précipitations de mars à mai 2024
Mars	107,43	9	Autour de la moyenne	Supérieures à la moyenne
Avril	159,25	14	Autour de la moyenne	Supérieures à la moyenne
Mai	167,52	15	Autour de la moyenne	Autour de la moyenne
Total	434,2	38	Au tour de la moyenne	Supérieures à la moyenne

Il ressort des analyses issues des centres internationaux de prévisions météorologiques, des travaux de recherche réalisés par l'ONACC pour la période allant de mars à mai de 1950 à 2015 pour la Région de l'Ouest, de l'installation progressive de la mousson du Sud-Ouest vers le Nord-Ouest, du retrait progressif de l'Harmattan vers l'Adamaoua et de la migration du Front Inter tropical (FIT) vers le Nord de l'Adamaoua, pour la période allant de mars à mai 2024, une forte probabilité d'enregistrer :

- *des quantités de précipitations supérieures à la moyenne régionale historique (de 400 à 500mm) enregistrée pendant cette période de 1950 à 2015 à Dschang, Makam, Nkoumagba, Bamendjing, Foubot, Bafoussam, Bafang, Bangangté et Mbouda ;*
- *des quantités de précipitations autour de la moyenne régionale historique (de 400 à 500mm) enregistrée de mars à mai de 1950 à 2015 à Bazou ;*
- *le total du nombre de jours de pluies autour de la moyenne régionale historique (entre 35 et 45 jours de pluies) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 dans les différentes localités de la région.*

2. POUR LA REGION DU NORD-OUEST

Entre mars, avril et mai de 1950 à 2015, la pluviométrie ci-dessous a été observée (Tab 18):

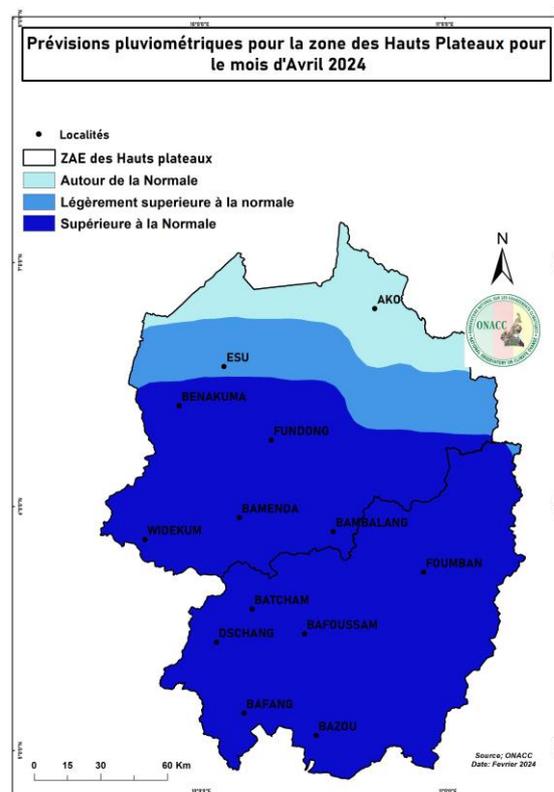
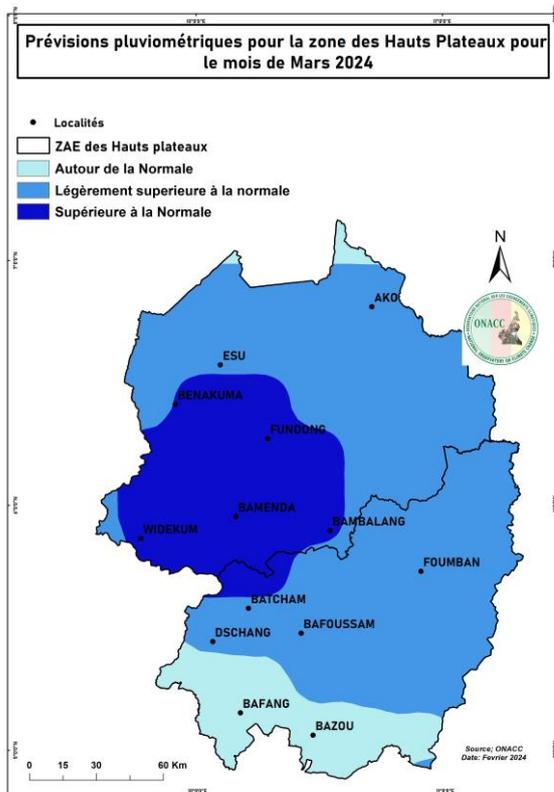
Tab. 18 : Pluviométrie observée de mars, avril et mai de 1950 à 2015 dans la région du Nord-Ouest et prévisions pour la période de mars, d'avril et mai 2024.

Période	Précipitations de 1950 à 2015 (mm)	Nbre de jrs des pluies de 1950 à 2015 (jours)	Prévisions du nombre de jours des pluies de mars à mai 2024	Prévisions des précipitations de mars à mai 2024
Mars	153,38	12	Supérieures à la moyenne	Supérieures à la moyenne
Avril	184	19	Supérieures à la moyenne	Supérieures à la moyenne
Mai	185	20	Autour de la moyenne	Supérieures à la moyenne
Total	522,38	51	Supérieures à la moyenne	Supérieures à la moyenne

Il ressort des analyses issues des centres internationaux de prévisions météorologiques, des travaux de recherche réalisés par l'ONACC pour la période

allant de mars à mai de 1950 à 2015 pour la Région du Sud-Ouest, de l'installation progressive de la mousson du Sud-Ouest vers le Nord-Ouest, du retrait progressif de l'Harmattan vers l'Adamaoua et de la migration du Front Inter tropical (FIT) vers le Nord de l'Adamaoua, pour la période allant de mars à mai 2024, une forte probabilité d'enregistrer :

- des quantités de précipitations supérieures à la moyenne régionale historique (entre 500 et 600mm) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 à Kumbo, Nkambe, Bambalang, Fundong, Bali, Santa, Munkep, Wum, Benakuma, Esu, Bamenda, Ndop et Pinyin ;
- des quantités de précipitations autour de la moyenne régionale historique (entre 500 et 600mm) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 à Ako ;
- le cumul du nombre de jours des pluies supérieur à la moyenne régionale historique (entre 45 et 55 jours) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 dans les différentes localités de la région.



<p>que le cacao, la tomates, etc. ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • risque d'engorgement des cultures (pomme de terre, haricot, plantain, arachide, etc.) ; • risque d'accentuation des situations de verse suite au vents violents 	<p>Ouest), cette période est indiquée pour la valorisation des bas-fonds (culture du taro, du maïs, etc.) et du maraîchage (pommes de terre, carottes, pastèques, choux, tomate, persils, laitue, etc.).</p>
<p align="center">Impacts sur le secteur de l'élevage</p>	<p align="center">Réponses proposées sur le secteur de l'élevage</p>
<ul style="list-style-type: none"> • un risques élevés des épizooties à germes préférant de bonnes conditions humides dans les localités de Benakuma ; Fundong ; Bamenda ; Bambalang ; Widekum dans le Nord-Ouest et Batcham ; Dschang dans la région de l'Ouest; ; • un risque de dégradation de la qualité de la paille ; • risque élevé de repousses des mauvaises herbes dans les pâturages dans les localités du Nord-Ouest et de l'Ouest • risque de noyade des animaux dans les localités de Benakuma ; Fundong ; Bamenda ; Bambalang ; Widekum dans le Nord-Ouest et Batcham ; Dschang dans la région de l'Ouest; ; • risque de développement des tiques dans les localités de Benakuma ; Fundong ; Bamenda ; Bambalang ; Widekum dans le Nord-Ouest et Batcham ; Dschang dans la région de l'Ouest;. 	<ul style="list-style-type: none"> • prévenir les épizooties à germes préférant des conditions humides ; • promouvoir les campagnes de vaccination des animaux ; • ménager les enclos des animaux ; • aménager des espaces de stockage des aliments pour bétails (paille, son , foin, etc) ; • aménager les enclos des animaux.
<p align="center">Impacts sur le secteur de la santé</p>	<p align="center">Réponses proposées sur le secteur de la santé</p>
<ul style="list-style-type: none"> • risque d'augmentation des douleurs articulaires chez les personnes souffrant de l'arthrose et de l'arthrite ; • risques d'accidents physiques ou de pertes en vies humaines suite aux mouvements de masses au niveau des versants à pente raide ; • risque d'augmentation des cas de maladies diarrhéiques d'origine hydrique (dysenterie amibienne etc...) ; • risque de recrudescence des cas de maladies respiratoires (bronchites, grippe etc.), suite au froid et à la forte humidité de l'air; • risque d'augmentation des cas de paludisme dans les bas-fonds. 	<ul style="list-style-type: none"> • intensifier la sensibilisation des populations sur les mesures de prophylaxie contre le paludisme ; • sensibiliser les populations sur le respect des règles d'hygiènes ; • inciter les populations des bas-fonds à l'usage des moustiquaires imprégnées ; • diffuser des spots publicitaires sur la nécessité de prendre régulièrement des boissons chaude ; • inciter les populations des bas-fonds à l'usage des moustiquaires imprégnées ; • sensibilisation des populations sur l'aménagement des latrines ; • sensibiliser les populations sur leur façon de vivre pour une meilleure adaptation
<p align="center">Impacts sur le secteur de l'eau et de l'Energie</p>	<p align="center">Réponses proposées sur le secteur de l'eau et de l'Energie</p>
<ul style="list-style-type: none"> • risque élevé d'ensablement des barrages de retenue d'eau dans les localités de Benakuma ; Fundong ; Bamenda ; Bambalang ; Widekum dans le Nord-Ouest et Batcham ; Dschang dans la région de l'Ouest; • risque de destruction des infrastructures /équipements de transport et de production d'électricité (poteaux, câbles, transformateurs, etc.) par des fortes pluies accompagnées des vents violents dans les localités de Benakuma ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Produire et diffuser les informations climatiques en temps réel pour mieux planifier le calibrage des ouvrages hydroélectriques et gérer la ressource en eau ; • promouvoir l'installation des systèmes hybrides d'électrification dans les ménages, bureaux, centres commerciaux, etc. • assurer l'entretien des équipements de transport et de distribution d'électricité ; • sensibiliser les populations sur le traitement des eaux avant utilisation (javellisation, ébullition, filtrage,

<p>Fundong ; Bamenda ; Bambalang ; Widekum dans le Nord-Ouest et Batcham ; Dschang dans la région de l'Ouest ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • risque de destruction des équipements dans les stations de traitement des eaux particulièrement dans les localités de localités de Benakuma ; Fundong ; Bamenda ; Bambalang ; Widekum dans le Nord-Ouest et Batcham ; Dschang dans la région de l'Ouest; • risque de contamination des eaux de consommation par les eaux d'inondations et de ruissellement polluées. 	<p>décantation, etc.) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • sécuriser les zones de captage des eaux contre toute forme de pollution issue des eaux de ruissellement ; • jauger et curer en permanence les barrages de retenue.
<p><u>Impacts sur le secteur du tourisme et des loisirs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • risque d'inondation des bassins de natation dans les sites écotouristiques ; • risque d'augmentation d'accidents dus à la chute d'arbres dans la réserve forestière, les parcs et autres sites touristiques ; • risque de noyade des touristes dû aux crues ; • risque élevé d'accidents de circulation sur les pistes menant aux sites touristiques. • 	<p><u>Réponses proposées sur le secteur du tourisme et des loisirs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • accompagner les touristes tout au long de la visite sur les sites potentiellement à risque ; • établir des cordons de sécurité au niveau des zones dangereuses ; • sensibiliser les touristes sur les risques de noyade et autres accidents ; • équiper les touristes des équipements de sécurité. •
<p><u>Impacts sur l'environnement et la biodiversité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • risque élevé de perte de la biodiversité (faune et flore) suite aux mouvements de masses ; • risque élevé des chutes d'arbres suite aux vents violents ; • Risque d'érosion du sol suite aux fortes pluies; • risque de baisse de la fertilité des sols à cause du lessivage; • risque élevé de modification du paysage physique suite aux mouvements de masse et érosions (reliefs, profils des cours d'eau...) ; • risque de destruction de la biodiversité (animale et/ou végétale) suite aux mouvements de masses et aux fortes inondations ; • risque élevé de pollution suite à la propagation des déchets par les eaux de ruissèlement. 	<p><u>Réponses proposées sur le secteur de l'environnement et de la biodiversité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • promouvoir la restauration des sols à travers l'agroforesterie pour limiter l'érosion et le lessivage des sols ; • sensibiliser et former les populations sur les techniques de gestion des risques liés aux catastrophes naturelles ; • promouvoir les techniques de cultures en terrasse et en courbes de niveau ; • renforcer le dispositif de collecte des déchets ; • sensibiliser sur l'assainissement ; • promouvoir la mise en défens des zones dites à risques
<p><u>Impacts sur des travaux publics</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • risque élevé de destruction/dégradation des infrastructures divers (ponts, routes, buses, etc.) suite à de fortes précipitations ; • risque élevé de perturbation de l'exécution des travaux infra structureaux avec un impact négatif sur les délais de livraison ; • risque d'accentuation de l'érosion et d'ensablement des infrastructures hydrauliques. 	<p><u>Réponses proposées sur le secteur des travaux publics</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • prendre en compte des changements climatiques dans la planification des activités des travaux publics ; • produire des informations climatologiques de référence au niveau local, pour les infrastructures et projets de BTP ; • vulgariser les bulletins de prévisions climatiques saisonnières auprès des entreprises et des bureaux d'études des BTP, des services Centraux et Déconcentrés des BTP ; • renforcer les capacités techniques du personnel chargé des

études, du suivi des chantiers (projets) et de l'exploitation des ouvrages sur la problématique des changements climatiques ;

- produire des informations climatologiques de référence au niveau local, pour les infrastructures et projets de BTP ;
- prévoir les barrières de pluies pendant l'exécution des travaux routiers.

V.5. ZONE FORESTIERE A PLUVIOMETRIE MONOMODALE

V.5.1. Prévisions climatiques

Au vu des analyses des prévisions élaborées par les Centres Internationaux, de l'analyse des données climatiques faites par l'ONACC et de l'exploitation des publications sur la dynamique spatiale et temporelle du climat au Cameroun il est attendu :

A. Températures

1. POUR LA REGION DU LITTORAL

Entre mars et mai de 1950 à 2015, les températures ci-dessous (Tab 19) ont été observées :

*Tableau 19 : Températures observées pour les mois de mars, d'avril et mai de 1950 à 2015 dans la **Région du Littoral** et prévisions pour la période allant de mars à mai 2024*

Période	T°max moy de 1950 à 2015	T°min moy de 1950 à 2015	T°moy de 1950 à 2015	Prévisions des tendances des T° de mars à mai 2024
Février	32,2	23,6	27,9	Supérieures à la moyenne
Mars	31,9	23,3	27,6	Supérieures à la moyenne
Avril	31,3	23,2	27,25	Supérieures à la moyenne
Moy	31,8	23,66	27,58	Supérieures à la moyenne

En se référant sur les moyennes historiques des températures enregistrées dans la Région du Littoral, sur la période allant de mars à mai de 1950 à 2015, notamment 31,8°C pour la température maximale moyenne ; 23,66°C pour la température moyenne et 27,58°C pour la minimale moyenne, on note pour la période allant de mars à mai 2024, une probabilité élevée d'enregistrer :

- *des températures moyennes supérieures à la moyenne régionale historique (soit 27,58°C) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 à Edéa, Dizanguè, Ndokama, Baptek, Ndokiti, Nkongsamba et Mélong ;*
- *des températures moyennes autour de la moyenne régionale historique (soit 27,58°C) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 à Yabassi, Mbanga, Manjo, Loum, Penja, Douala, Mouanko, Baptek, Ndogtima Crique;*
- *une augmentation du nombre de jours avec des températures maximales supérieures à 35°C dans les différentes localités de la région.*

2. POUR LA REGION DU SUD-OUEST

Entre les mois de mars, d'avril et mai dans la région du Sud-Ouest sur la période allant de mars à mai 1950 à 2015, les températures ci-dessous (Tab 20).

Tableau 20 : Températures observées pour les mois de mars, d'avril et mai de 1950 à 2015 dans la Région du Sud-Ouest et prévisions pour la période allant de mars à mai 2024

Période	T°max moy de 1950 à 2015	T°min moy de 1950 à 2015	T°moy de 1950 à 2015	Prévisions des tendances des T° de mars à mai 2024
Février	34,4	28,5	31,45	Supérieures à la moyenne
Mars	33,25	28,1	30,67	Supérieures à la moyenne
Avril	32,62	27,5	30,06	Supérieures à la moyenne
Moy	33,42	28,03	30,72	Supérieures à la moyenne

Sur la base des moyennes historiques des températures enregistrées dans la **Région du Sud-Ouest**, sur la période allant de mars à mai de 1950 à 2015, notamment 33,42°C pour la température maximale moyenne ; 30,72°C pour la température moyenne et 28,03°C pour la minimale moyenne, on note pour la période allant de mars à mai 2024, une probabilité élevée d'enregistrer :

- *des températures moyennes supérieures à la moyenne régionale historique (soit 30,72°C) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 à Ekang, Ekok, Nguti, Bakogo, Béchatî, Fontem, Fotang et Mundemba ;*
- *des températures moyennes autour de la moyenne régionale historique (soit 30,72°C) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 à Mamfe, Bamusso, Kumba, Mutenguene, Buea, Idenau, Limbe et Tiko;*
- *une augmentation du nombre de jours avec des températures maximales journalières supérieures à 35°C dans les différentes localités de la région.*

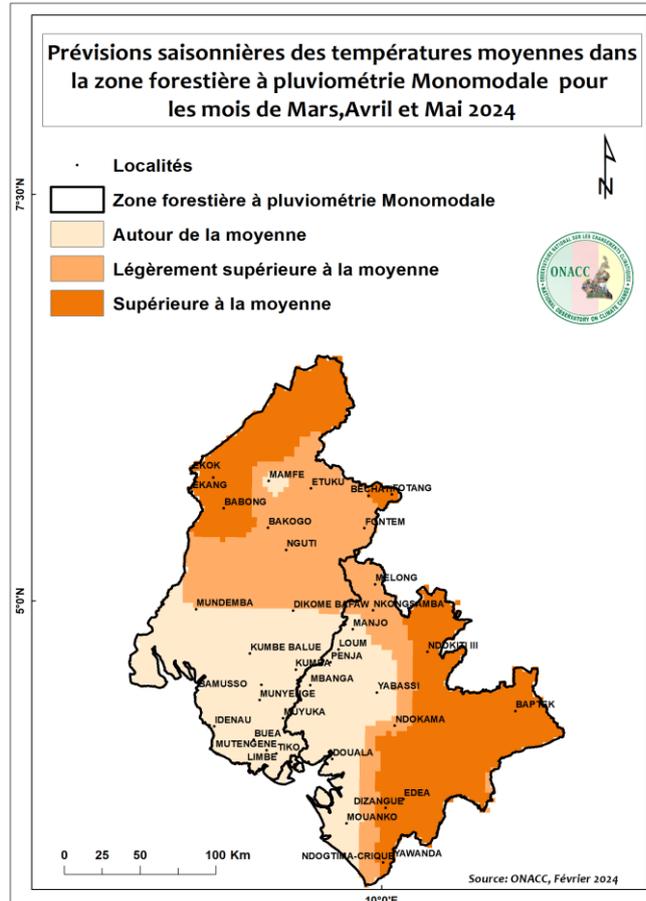
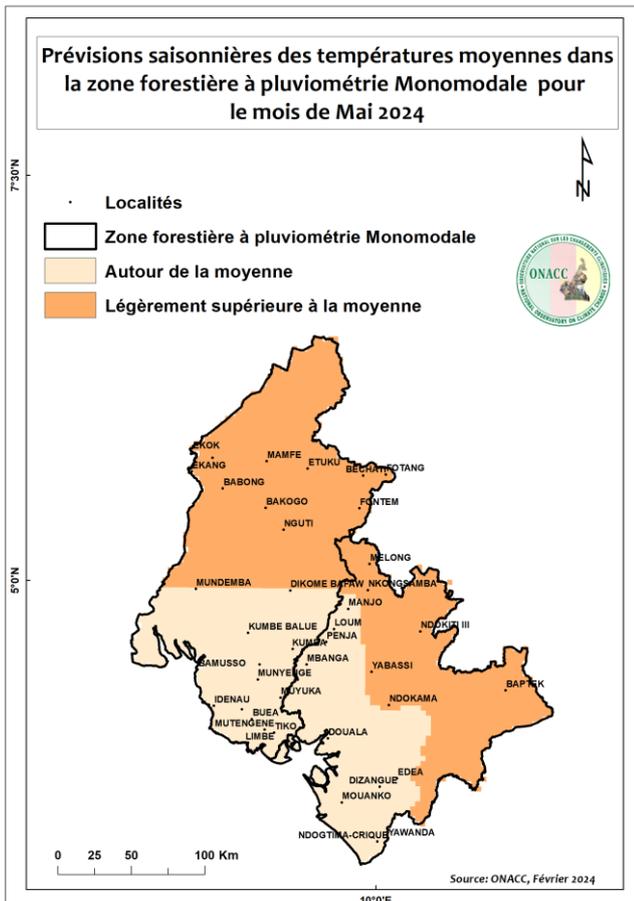
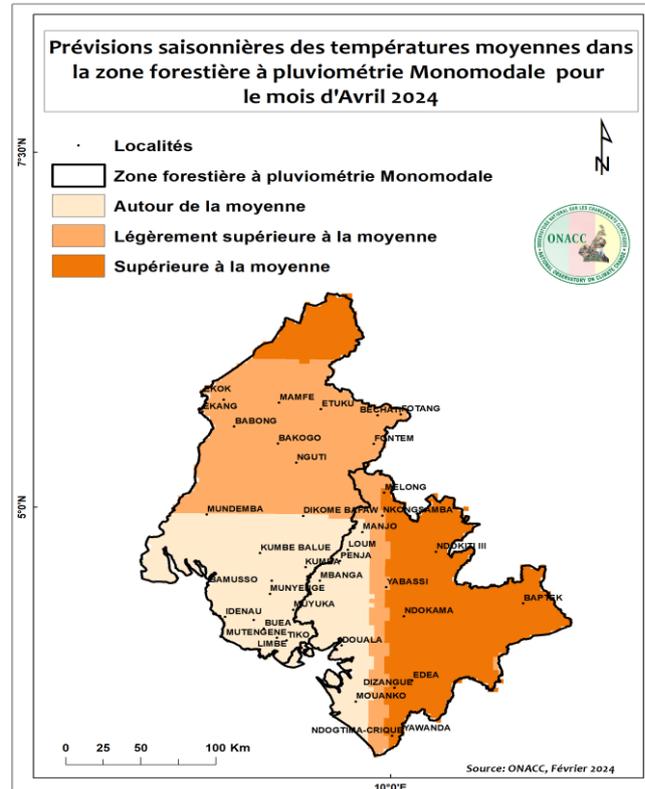
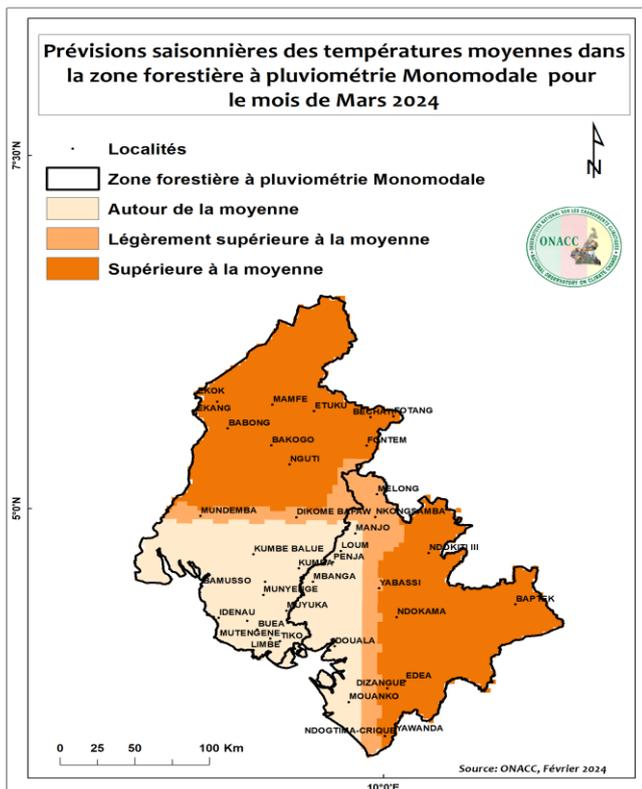


Figure 17 : Carte des prévisions des températures moyennes pour les mois de mars, avril et mai 2024 au dans la zone Forestière à pluviométrie monomodale.

B. Pluviométrie

1. POUR LA REGION DU LITTORAL

Entre mars et mai de 1950 à 2015, les températures ci-dessous ont été observées (Tab.21).

Tableau 21: Pluviométrie observée de mars à mai de 1950 à 2015 dans la Région du Littoral et prévisions pour la période allant de mars à mai 2024.

Période	Précipitations de 1950 à 2015 (mm)	Nbre de jrs des pluies de 1950 à 2015 (jours)	Prévisions du nbre de jrs des pluies de mars à mai 2024	Prévisions des précipitations de mars à mai 2024
Février	171,88	16	Autour de la moyenne	Autour de la moyenne
Mars	238,45	19	Autour de la moyenne	Supérieures à la moyenne
Avril	286,2	21	Autour de la moyenne	Autour ou supérieures à la moyenne
Total	696,53	56	Autour de la moyenne	Supérieures à la moyenne

Il ressort des analyses issues des centres internationaux de prévisions météorologiques, des travaux de recherche réalisés par l'ONACC pour la période allant de mars à mai de 1950 à 2015 pour la Région du Littoral, de l'installation progressive de la mousson du Sud-Ouest vers le Nord-Ouest, du retrait progressif de l'Harmattan vers l'Adamaoua et de la migration du Front Inter tropical (FIT) vers le Nord de l'Adamaoua, pour la période allant de mars à mai 2024, une forte probabilité d'enregistrer :

- *des quantités de précipitations supérieures à la moyenne régionale historique (de 600 à 750 mm) enregistrée de mars à mai de 1950 à 2015 à Yabassi, Nkongsamba et Edéa ;*
- *des quantités de précipitations autour de la moyenne régionale historique (de 600 à 750mm) enregistrée de mars à mai de 1950 à 2015 à Melong, Manjo, Loum, Penja, Mbanga, Ndokama, Douala, Mouanko et Dizanguè ;*
- *un cumul du nombre de jours de pluies autour de la moyenne régionale historique (50-70 jours) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 à sur l'ensemble des localités de la région.*

2. POUR LA REGION DU SUD-OUEST

Entre mars et mai de 1950 à 2015, la pluviométrie ci-dessous a été observée (Tab 22).

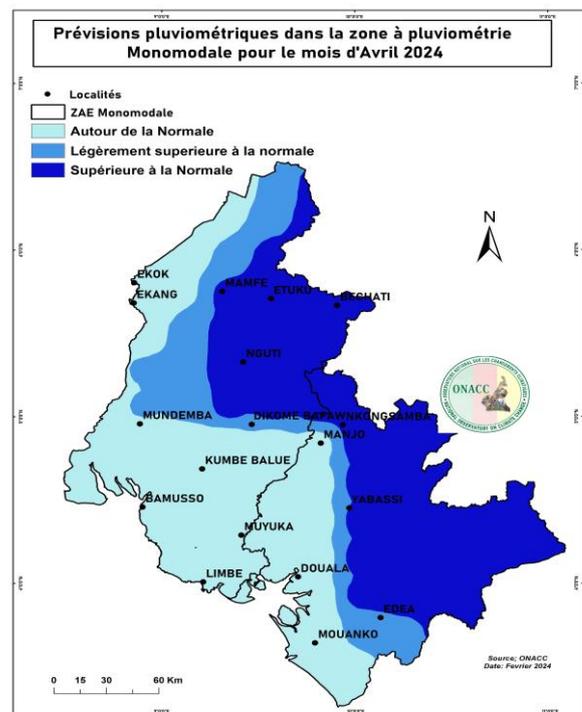
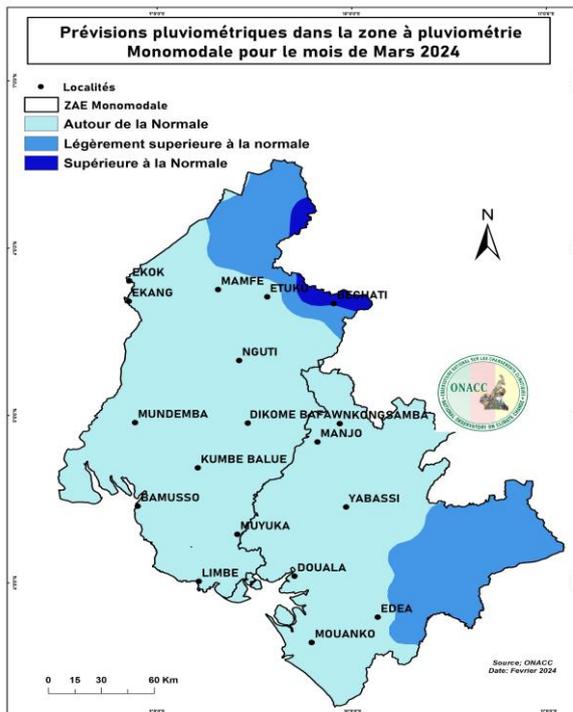
Tableau 22 : Pluviométrie observée de mars à mai de 1950 à 2015 dans la région du Sud-Ouest et prévisions pour la période allant de mars à mai 2024.

période	Précipitations de 1950 à 2015 (mm)	Nbre de jrs des pluies de 1950 à 2015 (jours)	Prévisions du nbre de jrs des pluies de mars à mai 2024	Prévisions des précipitations de mars à mai 2024
Mars	151,7	11,4	Autour de la moyenne	Autour de la moyenne
Avril	228,23	16,3	Autour de la moyenne	Supérieures à la moyenne
Mai	293,3	18,1	Autour de la moyenne	Autour de la moyenne
Total	678,6	45,8	Autour de la moyenne	Autour ou supérieures à la moyenne

Il ressort des analyses issues des centres internationaux de prévisions météorologiques, des travaux de recherche réalisés par l'ONACC pour la période

allant de mars à mai de 1950 à 2015 pour la Région du Littoral, de l'installation progressive de la mousson du Sud-Ouest vers le Sud-Ouest, du retrait progressif de l'Harmattan vers l'Adamaoua et de la migration du Front Inter tropical (FIT) vers le Nord de l'Adamaoua, pour la période allant de mars à mai 2024, une forte probabilité d'enregistrer :

- des quantités de précipitations supérieures à la moyenne régionale historique (de 650 à 750mm) enregistrée de mars à mai de 1950 à 2015 à Bechati et Ekutu ;
- des quantités de précipitations autour de la moyenne régionale historique (de 650 à 750mm) enregistrée de mars à mai de 1950 à 2015 à Kumba Balue, Munyenge, Mundemba, Bamusso, Idenau, Nguti, Ekok, Mamfe, Bakogo, Dikome Balue, Fontem, Buea, Limbe, Tiko, Muyuka, Kumba et Mutenguene ;
- un cumul du nombre de jours de pluies autour de la moyenne régionale historique (40-50 jours) enregistrée à la même période de 1950 à 2015 à sur l'ensemble des localités de la région.



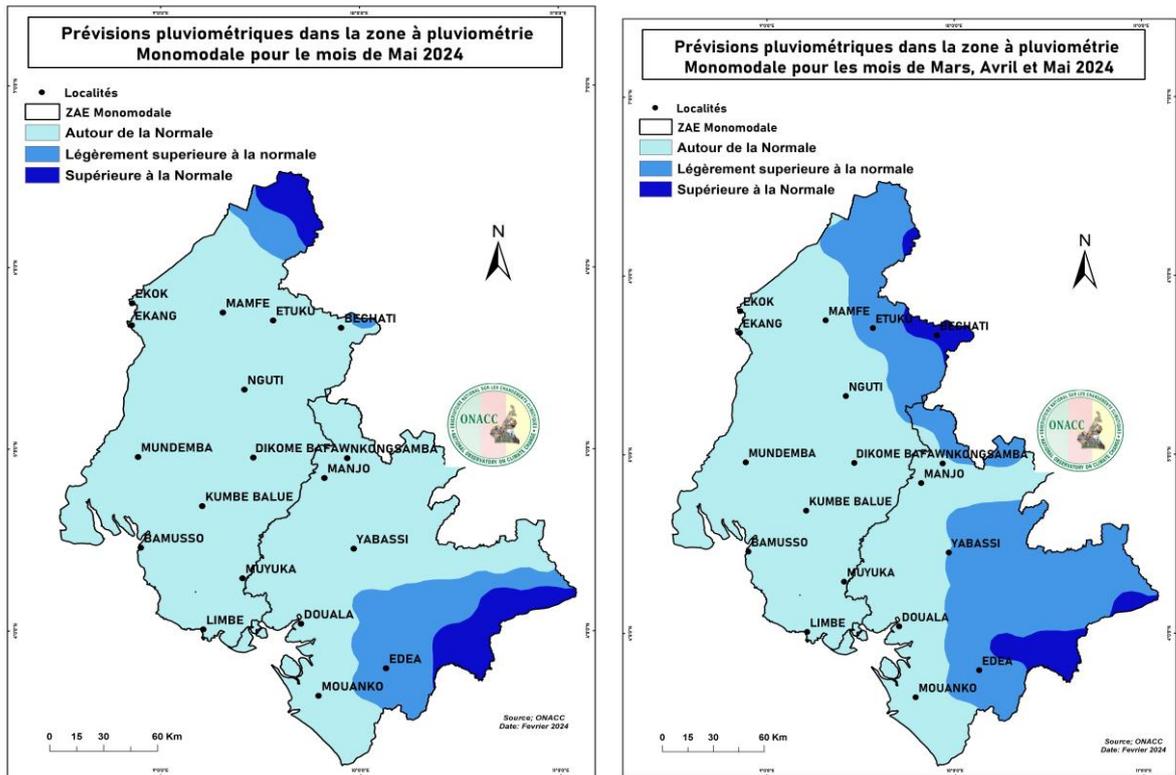


Figure 18 : Carte des prévisions des précipitations pour les mois de mars à mai 2024 dans la zone forestière à pluviométrie monomodale.

V.5.2. Impacts potentiels et réponses proposées par secteur d'activité dans la zone forestière à pluviométrie monomodale

Impacts sur le secteur de l'Agriculture	Réponses proposées sur le secteur de l'Agriculture
<ul style="list-style-type: none"> • risque d'augmentation de l'érosion des sols cultivés dû aux fortes pluies dans les localités telles que Béchaty, Ekutu, Yabassi, Nkongsamba et Edéa; • risque d'accroissement des mauvaises herbes et • des flambées des maladies dues aux fortes pluies les localités telles que Béchaty, Ekutu, Yabassi, Nkongsamba et Edéa ; • risque d'engorgement des cultures ; • risque de baisse d'efficacité des traitements phytosanitaires dû au lessivage des produits par les fortes pluies. • Risque de baisse de la fertilité des sols suite au lessivage et à l'érosion. 	<ul style="list-style-type: none"> • actualiser les calendriers agricoles et les mettre à temps à la disposition des agriculteurs ; • adapter les traitements phytosanitaires aux prévisions climatiques ; • renforcer la vigilance contre les maladies et les ravageurs des cultures (criquets et autres insectes nuisibles).
Impacts sur le secteur de l'élevage	Réponses proposées sur le secteur de l'élevage
<ul style="list-style-type: none"> • risques élevés des épizooties à germes préférant de bonnes conditions humides dans les localités telles que Béchaty, Ekutu, Yabassi, Nkongsamba et Edéa; • risque d'accroissement des mauvaises herbes et des flambées des maladies dues aux fortes pluies les localités telles que Béchaty, Ekutu, Yabassi, Nkongsamba et Edéa 	<ul style="list-style-type: none"> • prévenir les épizooties à germes préférant des conditions humides ; • promouvoir les campagnes de vaccination des animaux ; • aménager les enclos des animaux ; • aménager des espaces de conditionnement pour le réchauffement des animaux.

<ul style="list-style-type: none"> • risque d'augmentation des coûts d'achat des animaux; • risque d'évasion des parasites ; • risque de perte des jeunes animaux suite au refroidissement brusque dû à la variation des températures. 	
<u>Impacts sur le secteur de la santé</u>	<u>Réponses proposées sur le secteur de la santé</u>
<ul style="list-style-type: none"> • risque d'augmentation des cas de maladies diarrhéiques d'origine hydrique, notamment la dysenterie amibienne, le choléra etc...), surtout dans les zones de bas-fonds de la région du Littoral; • risques d'accidents ou de pertes en vies humaines suite aux mouvements de masses au niveau des versants à pente raide du Département du Moungo; • risque de pertes en vies humaines suite aux inondations dans zones marécageuses habitées ou exploitées par les populations ; • risque d'augmentation des cas de paludisme, suite à l'abondance des gîtes larvaires. 	<ul style="list-style-type: none"> • sensibiliser les populations sur le respect des règles d'hygiène ; • poursuivre et intensifier la sensibilisation des populations sur les mesures de prophylaxie contre le paludisme inciter les populations des bas-fonds à l'usage des moustiquaires imprégnées ; • sensibilisation des populations sur l'aménagement des latrines ; • sensibiliser les populations sur leur façon de vivre pour une meilleure adaptation
<u>Impacts sur le secteur de l'eau et de l'Energie</u>	<u>Réponses proposées sur le secteur de l'eau et de l'Energie</u>
<ul style="list-style-type: none"> • risque de destruction des équipements dans les stations de traitement des eaux ; • risque de contamination des eaux de consommation par les eaux d'inondations et de ruissellement pollués ; • risque de turbidité des eaux de consommation ; • risque élevé d'ensablement des barrages de retenue d'eau ; • risque de destruction des infrastructures /équipements de transport et de production d'électricité (poteaux, câbles, transformateurs, etc.) par des fortes pluies accompagnées des vents violents. 	<ul style="list-style-type: none"> • prévoir des réserves d'eau en prévision des coupures d'eau dans les ménages en milieu urbain; • mettre en place des camions citernes pour l'approvisionnement des ménages en eau dans les villes ; • aménager et multiplier les points d'adduction d'eau ; • prendre en compte les prévisions climatiques dans la gestion de la ressource en eau dans les barrages ; • promouvoir l'installation des systèmes hybrides d'électrification dans les ménages, bureaux, centres commerciaux, etc. • assurer l'entretien des équipements de transport et de distribution d'électricité ; • sensibiliser les populations sur le traitement des eaux avant utilisation (javellisation, ébullition, filtrage, décantation, etc.) ; • sécuriser les zones de captage des eaux contre toute forme de pollution issue des eaux de ruissellement ; • jauger et curer en permanence les barrages de retenue.
<u>Impacts sur le secteur du tourisme et des loisirs</u>	<u>Réponses proposées sur le secteur du tourisme et des loisirs</u>
<ul style="list-style-type: none"> • risques de chutes d'arbres dans les parcs nationaux et jardins botaniques, • risque d'accidents par trébuchement dans le parc de Korup suite à la formation de la mousse sur les rochers ombragés; • risque d'inondation au niveau des plages à Limbé. 	<ul style="list-style-type: none"> • sensibiliser des populations sur le patrimoine national et la gestion durable des ressources ; • accompagner les touristes tout au long de la visite sur les sites potentiellement à risques ; • établir des cordons de sécurité au niveau des zones dangereuses.
<u>Impacts sur l'environnement et la biodiversité</u>	<u>Réponses proposées sur le secteur de l'environnement et de la biodiversité</u>

<ul style="list-style-type: none"> • risque d'engorgement des sols causé par des fortes pluies surtout dans la partie nord-est de la région du sud-ouest ; • risque élevé de perte par noyade des animaux surtout dans la partie nord de la région du sud-ouest et la partie Est de la région du littoral ; • risque de migration de certaines espèces animales suite aux inondations ; • risque élevé des chutes d'arbres suite aux vents violents et au glissement de terrains ; • risque de baisse de la fertilité des sols à cause du lessivage; • risque de perte et/ou de destruction des niches écologiques et de destruction de la biodiversité (animal et/ou végétale) suite aux inondations et mouvements de masses ; • risque de modification du paysage physique et perte de la biodiversité (animale/ou végétale) suite aux mouvements de masse (glissements de terrain, coulées boueuses, etc.) ; • risque élevé d'accentuation de l'érosion côtière et suite à la forte dynamique du trait de côte ; • risque de propagation des espèces invasives et autres parasites transportés par les eaux de ruissèlement et autres agents de l'érosion. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborer et mettre en œuvre des plans de contingence; • doter les services de conservation en équipements (motos tout terrain, bottes, etc.) adaptés aux inondations ; • faire une cartographie participative et délimiter des zones à risque d'inondation dans les parcs et les aires protégés ; • sensibiliser les populations contre le braconnage ; • promouvoir la restauration des sols à travers l'agroforesterie pour limiter l'érosion et le lessivage des sols ; • sensibiliser les populations sur les impacts potentiels dans les zones à risque ; • promouvoir l'utilisation des engrais organiques ; • prévoir les sites de recasement et d'encadrement pour les victimes des inondations et glissements de terrain. • restaurer le marais, les ripisylves, et autres formations végétales naturelles qui favorisent l'infiltration de l'eau dans le sol de l'amont à l'aval ; • améliorer le système d'assainissement et renforcer le dispositif de collecte des déchets.
<p style="text-align: center;">Impacts sur des travaux publics</p>	<p style="text-align: center;">Réponses proposées sur le secteur des travaux publics</p>
<ul style="list-style-type: none"> • risque élevé de dégradation/destruction des infrastructures diverses (ponts, routes, buses, etc.) de la chaussée dans les principales voies de communication suite à de fortes précipitations; • risque élevé de perturbation de l'exécution des travaux infra structuraux avec un impact négatif sur les délais de livraison ; • risque d'occurrence des embâcles dans les drains en milieux urbains et péri-urbains avec pour conséquence, l'obstruction des canaux d'évacuation ; • risque d'accentuation de l'érosion et d'ensablement des infrastructures hydrauliques ; • risque de dégradation ou de destruction des éléments déjà mis en œuvre pendant l'exécution des travaux. 	<ul style="list-style-type: none"> • vulgariser les bulletins de prévisions climatiques saisonnières auprès des entreprises et des bureaux d'études des BTP, des services Centraux et déconcentrés des BTP ; • produire des informations climatologiques de référence au niveau local, pour les infrastructures et projets de BTP ; • renforcer les capacités techniques du personnel chargé des études, du suivi des chantiers (projets) et de l'exploitation des ouvrages sur la problématique des changements climatiques ; • accroître la surveillance du réseau routier en ses points névralgiques tels que les éventuels points de rupture, ponts, buses et autres ; • maintenir la cellule d'alerte et d'intervention en veille ; • organiser au préalable des campagnes de lutte contre l'insalubrité ; • curer régulièrement les drains des eaux de ruissèlement en milieux urbain ; • prévoir les barrières de pluies pendant l'exécution des travaux routiers.