

MINISTERE DES INFRASTRUCTURES, DU
DESENCLAVEMENT ET DES TRANSPORTS,

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE DE LA METEOROLOGIE

01 B.P. 576 - TEL:50-35-60-32
OUAGADOUGOU 01

BURKINA FASO

UNITE - PROGRES - JUSTICE

Bulletin Agrométéorologique Décadaire

N°17

Période du 11 au 20 juin 2014



SOMMAIRE

- ⊕ **renforcement de l'activité de la mousson sur l'ensemble du pays;**
- ⊕ **baisse des températures moyennes sous abri par rapport à la normale 1981-2010;**
- ⊕ **hausse de l'humidité relative moyenne sur la majeure partie du pays par rapport à la moyenne 1981-2010;**
- ⊕ **situation agricole ;**
- ⊕ **suivi de la végétation et des séquences sèches par satellite ;**
- ⊕ **PRESAO 2014 et conseils agrométéorologiques.**

I Situation pluviométrique

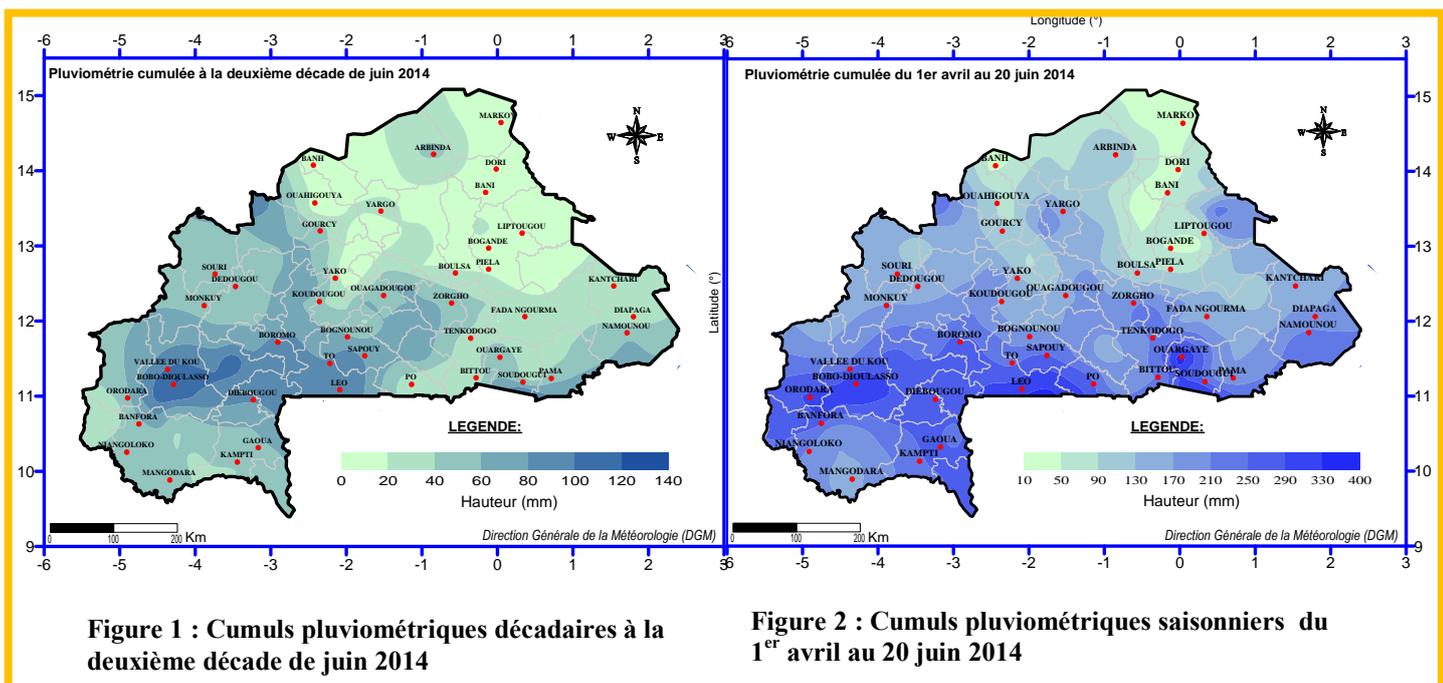
La deuxième décennie de juin 2014 a été caractérisée par le renforcement de l'activité de la mousson sur l'ensemble du pays. Cette activité de la mousson s'est traduite par des manifestations pluvio-orageuses qui ont permis d'enregistrer des quantités de pluie variables. Les cumuls de pluie décennaires ont varié entre 0.0 mm à Tikaré, Bogandé et Thiou et 139.9 mm à Bobo-Dioulasso. Pour ce qui concerne les cumuls saisonniers du 1^{er} avril au 20 juin 2014, ils ont évolué entre 18.0 mm de pluie mesurés à Liptougou et 386.0 mm à Farako-Bâ

La deuxième décennie de juin 2014 a été marquée par le renforcement du régime de mousson sur l'ensemble du pays. Cette activité de la mousson s'est traduite par des manifestations pluvio-orageuses isolées et sous forme de ligne de grains qui ont intéressé la majeure partie du pays et ont permis d'enregistrer des hauteurs d'eau variables.

Les quantités d'eau décennaires recueillies ont oscillé entre 0 mm à Tikaré, Bogandé et Thiou et 139.9 mm en 4 jours à Bobo-Dioulasso.

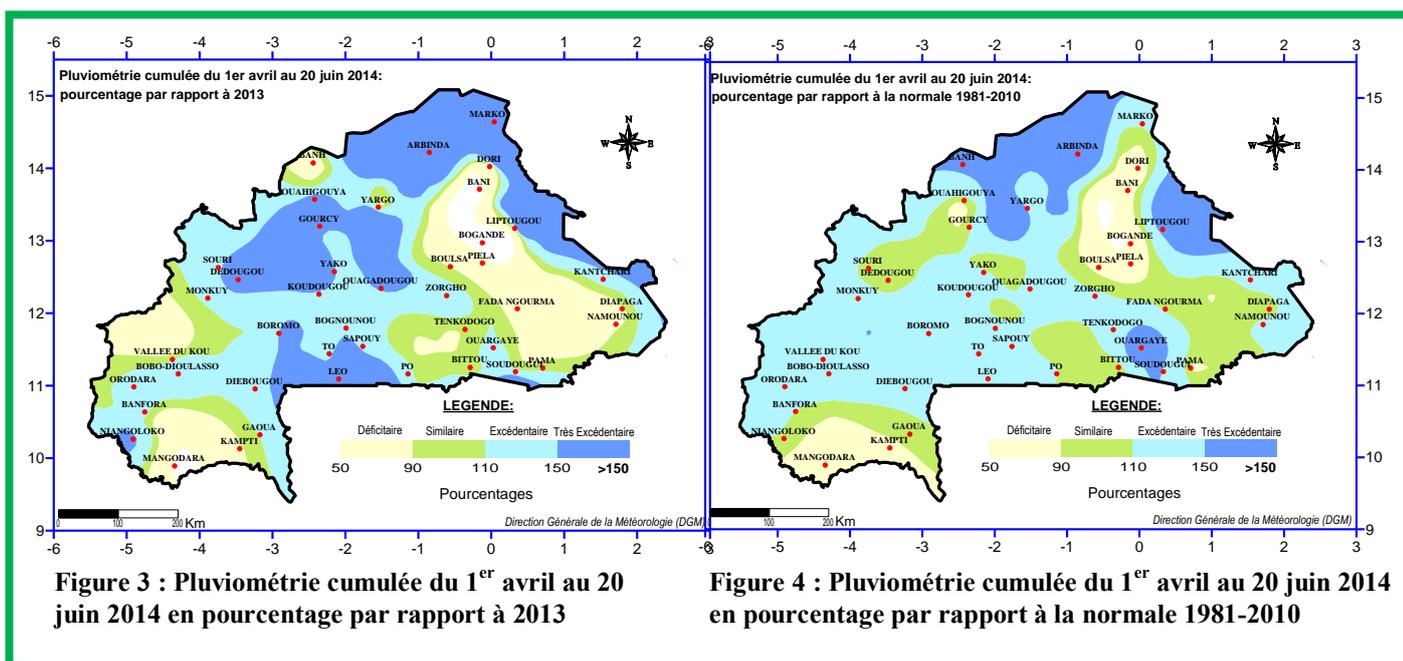
Ces cumuls pluviométriques décennaires comparés à ceux de l'année précédente pour la même période ont été excédentaires à très excédentaires dans la majorité des postes synoptiques à l'exception de ceux de Ouahigouya, Dori, Bogandé et Fada N'gourma qui ont connu une situation pluviométrique déficitaire (figure 1).

Pour ce qui concerne les cumuls pluviométriques saisonniers du 1^{er} avril au 20 juin 2014, ils ont varié entre 18.0 mm en 4 jours de pluie à Liptougou dans la zone sahélienne et 386.0 mm en 20 jours de pluie à Farako-Bâ, dans la zone soudanienne (figure 2).



Comparés à ceux de 2013 pour la même période, la plupart des postes ont enregistré un excédent pluviométrique à l'exception de ceux de Dori, de Bani, de Bogandé, de Fada N'gourma, Piela, Mangodara, Kampti, Namounou et Banh qui ont connu une situation pluviométrique déficitaire (figure 3).

Ces cumuls pluviométriques saisonniers comparés à la normale de la série 1981-2010, ont été encore excédentaires à très excédentaires dans la majorité des postes, exceptés ceux de Dori, Bogandé, Piela, Bani, Mangodara et Kampti qui ont été déficitaires (figure 4).



II Situation agrométéorologique

Sur la majeure partie du pays, les températures moyennes sous abri ont été en baisse comparativement aux normales 1981-2010, tandis que les humidités relatives ont évolué à la hausse.

A la deuxième décennie de juin 2014, les températures moyennes sous abri ont varié entre 27.5°C à Bobo-Dioulasso et Bérégadougou et 32.7°C à Dori (figure 5).

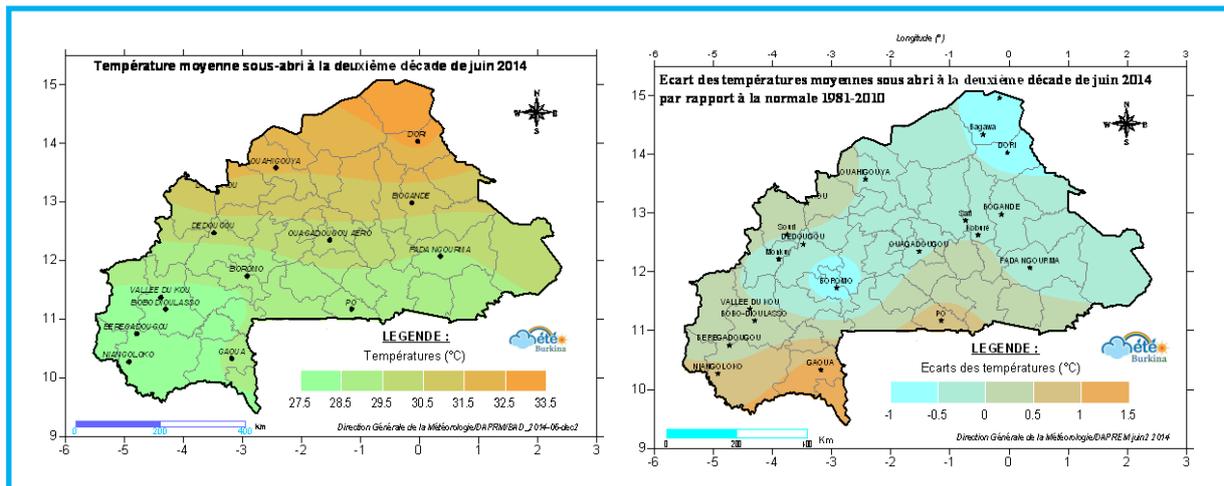


Figure 5 : Températures moyennes sous abri à la deuxième décennie de juin 2014

Figure 6 : Ecart de température entre la 2ème décennie de juin 2014 et la moyenne (1981-2010)

Comparativement à la décennie précédente, les températures moyennes ont subi une baisse qui est certainement la conséquence des manifestations pluvio-orageuses observées sur le territoire. Par rapport à la normale 1981-2010 de la même période, ces températures moyennes sous abri ont connu une baisse sensible de 0 à 1°C sur la majeure partie du pays à l'exception de l'Ouest et du Sud qui ont connu une hausse de ce paramètre (figure 6).

Brève : *les criquets pèlerins ne pondent en général que dans des zones qui ont reçu au moins 20 mm de pluie (ou l'équivalent en eau d'écoulement) au cours du mois précédent. Les paramètres météorologiques tels que les précipitations, la température, l'humidité ainsi que la vitesse et la direction du vent influent sur la reproduction et les déplacements des criquets pèlerins.*

2.2 Evolution de l'humidité relative moyenne

L'humidité relative de l'air a oscillé entre 51% à Dori dans la zone sahélienne et 87% à Niangoloko dans la zone soudanienne (figure 7). Ces valeurs de l'humidité relative moyenne comparées à celles de la normale 1981-2010, ont été en hausse sur la presque totalité du pays à l'exception des localités de Ouahigouya et de Gaoua qui ont connu une baisse très faible (figure 8).

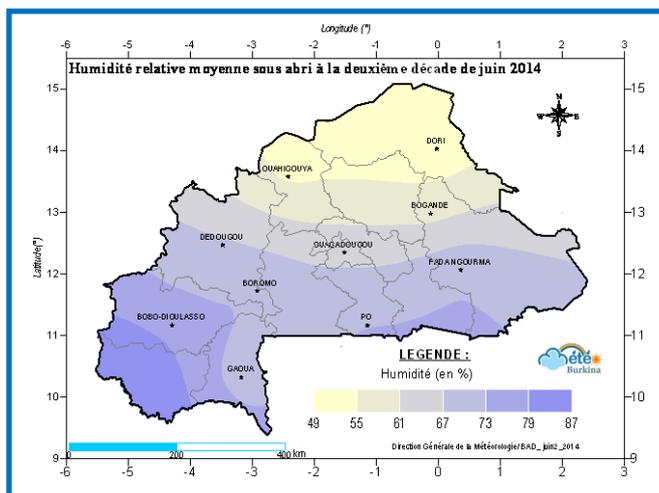


Figure 7. Evolution de l'humidité relative moyenne à la 2ème décennie de juin 2014

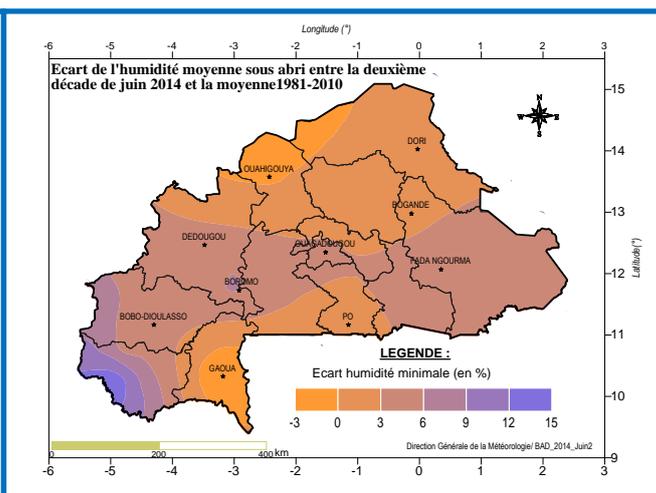


Figure 8. Ecart de l'humidité moyenne de la 2ème décennie de juin 2014 par rapport à la moyenne (1981-2010)

Information !!! : Les débuts de saison dans les zones de moussons sont toujours accompagnés de vents forts et d'orages forts : nous conseillons au public de s'abriter dans un endroit sécurisé à chaque fois qu'une formation orageuse se manifeste afin d'éviter les décharges foudroyantes et les dégâts collatéraux des vents (**surtout pas sous un arbre**).

III Situation agricole

A la faveur du maintien de l'activité de la mousson, les opérations de semis ont été poursuivies au cours de cette deuxième décennie du mois de juin 2014. La levée est constatée sur les semis réalisés au cours des décades précédentes. Il a été également constaté la poursuite des derniers épandages de la fumure organique, les labours, la confection des zai, des demi-lunes et des cordons pierreux selon les différentes régions du pays. Des opérations de sarclages sont également réalisées dans la partie sud du pays.

Les figures ci-dessous indiquent les dates de début de saisons de pluie correspondant aux dates favorables de semis en année précoce (figure 9) et en année moyenne (figure 10).

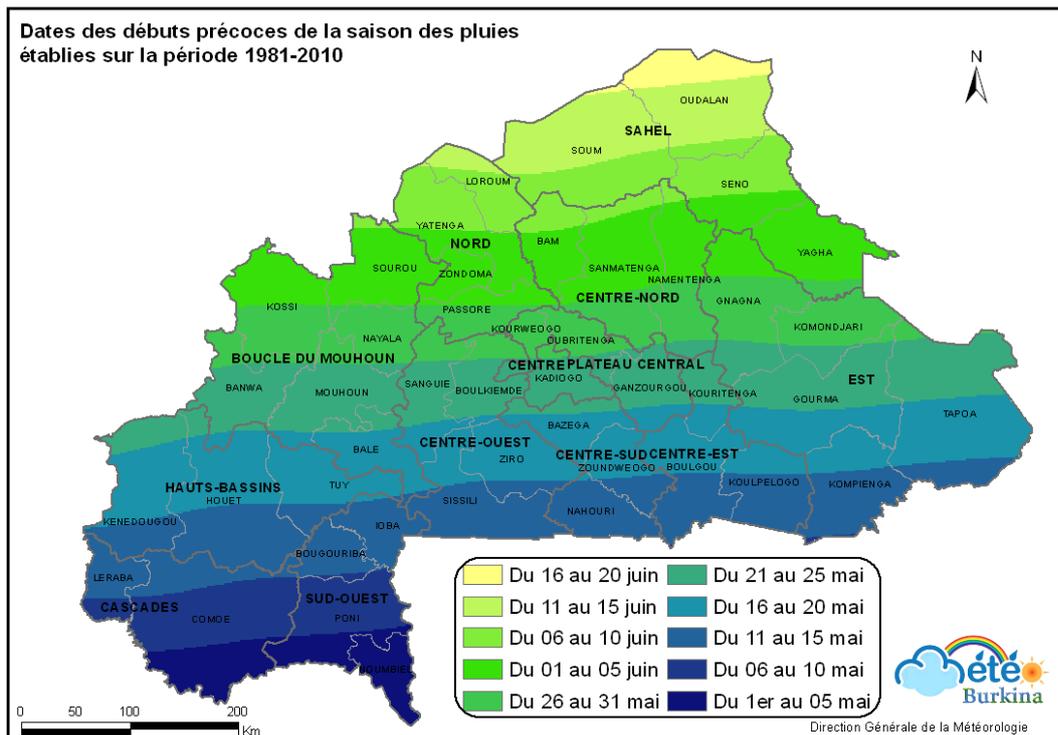


Figure 9 : dates de débuts précoces de la saison des pluies

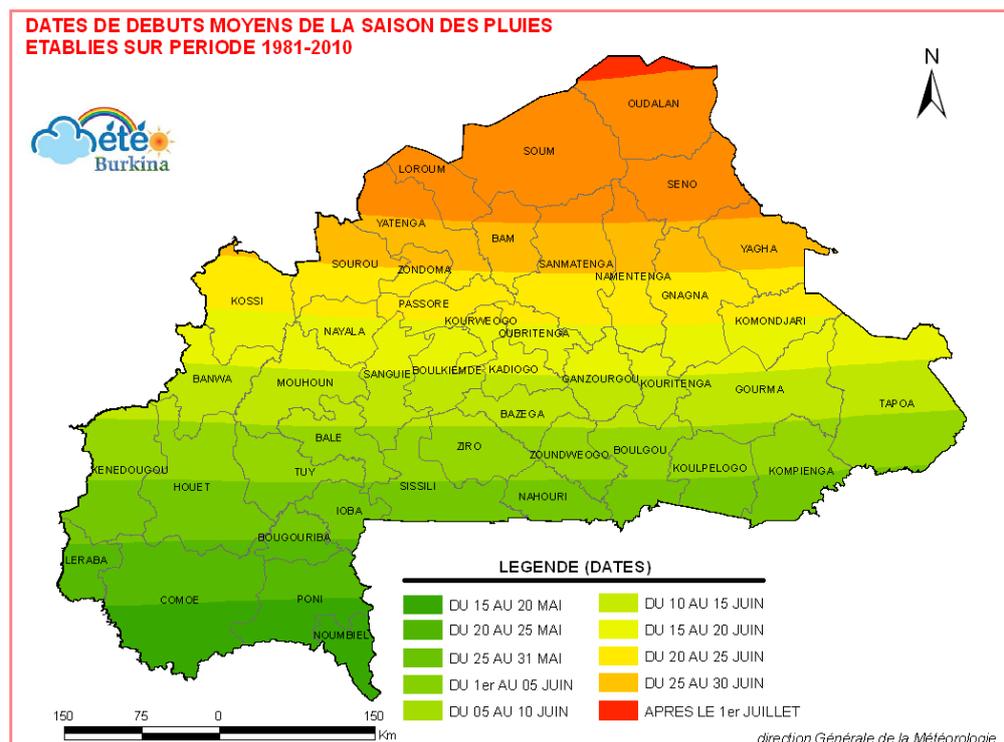


Figure 10: dates de débuts moyens de la saison des pluies

IV Situation de la végétation et les petits plans d'eau

4.1 Evolution de l'Indice Différentiel Normalisé de Végétation

Au cours de la deuxième décennie de juin 2014, l'indice différentiel Normalisé de végétation (NDVI) s'est beaucoup amélioré par rapport aux décennies précédentes, à la faveur des pluies reçues. La végétation semble luxuriante et abondante dans les parties extrêmes de l'Ouest, du Sud et du Sud-ouest du pays. Les sols nus prédominent encore dans la partie septentrionale du pays (figure 11).

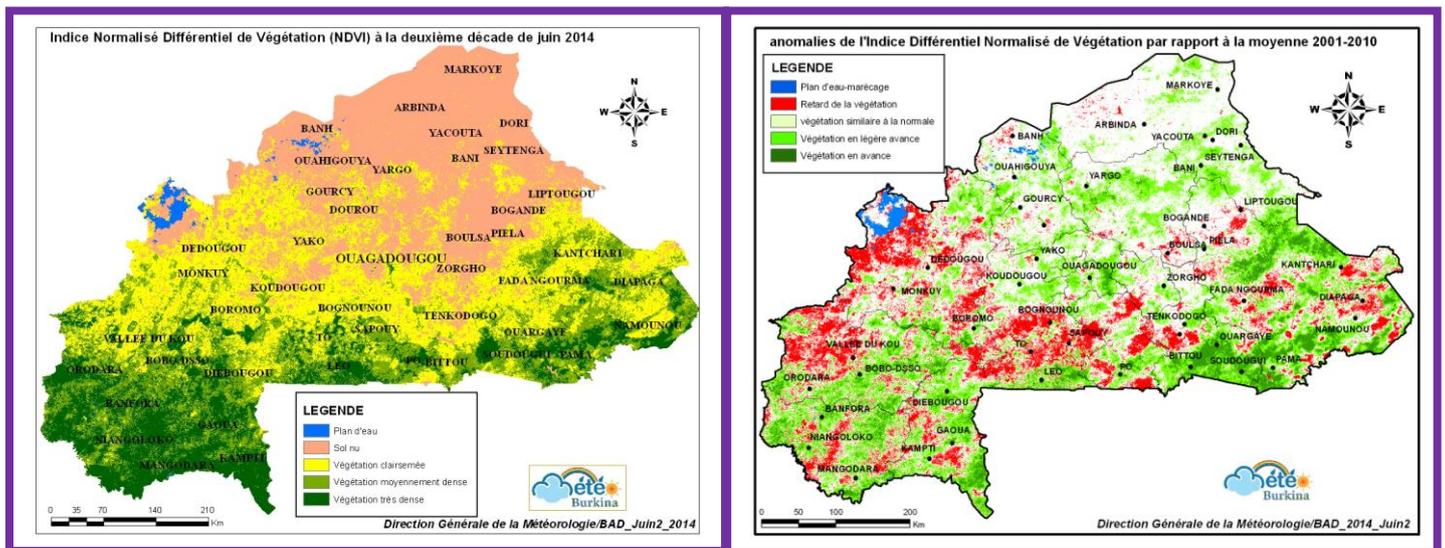


Figure 11 : NDVI à la 2^{ème} décennie de juin 2014

Figure 12 : Anomalies de végétation à la 2^{ème} décennie de juin 2014

Comparativement à l'indice moyen calculé sur 10 ans (2001-2010), des retards de croissance de la végétation ont été cependant observés localement dans les régions de la Boucle du Mouhoun, des Hauts-Bassins, la partie sud de la région du Centre-Ouest. Cependant, les parties sud-ouest et Sud-est ainsi que la moitié nord du pays ont connu une similarité de l'état végétatif et même une avancée est constatée dans certaines de ces localités (Figure 12).

4.2 Indice d'humidité du sol (MI) et séquences sèches

L'indice d'humidité du sol est un indicateur agrométéorologique défini par un ratio offre/demande établi en pourcentage à partir des précipitations, de l'évapotranspiration et de l'eau disponible du sol. Pour notre pays, cet indice a évolué entre 5% dans la zone sahéenne à au moins 700% dans la partie ouest du territoire (figure 13).

Pour ce qui concerne les pauses pluviométriques, des anomalies négatives ont été notées sur la majeure partie du pays, indiquant la succession de jours humides. Contrairement au jour

humide, un jour sec est défini comme étant celui au cours duquel la hauteur de pluie enregistrée est inférieure à 1mm (fig.14).

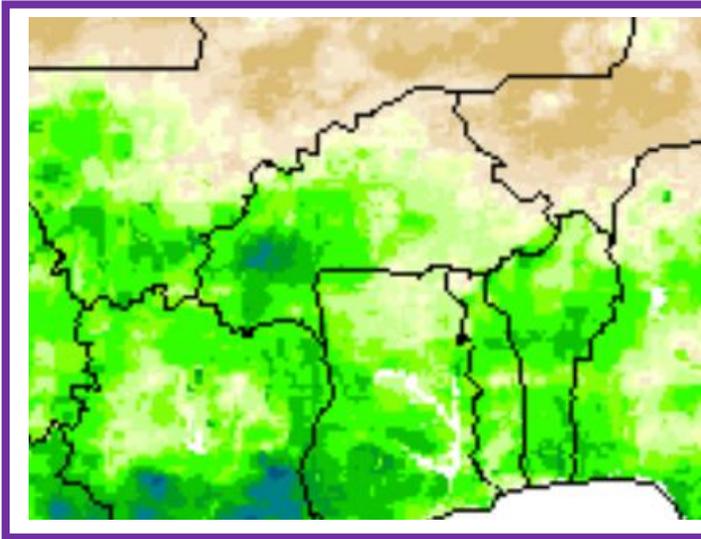


Figure 13 : Humidité en eau du sol à la 2^{ème} décade de juin 2014 (Source FEWS-NET)

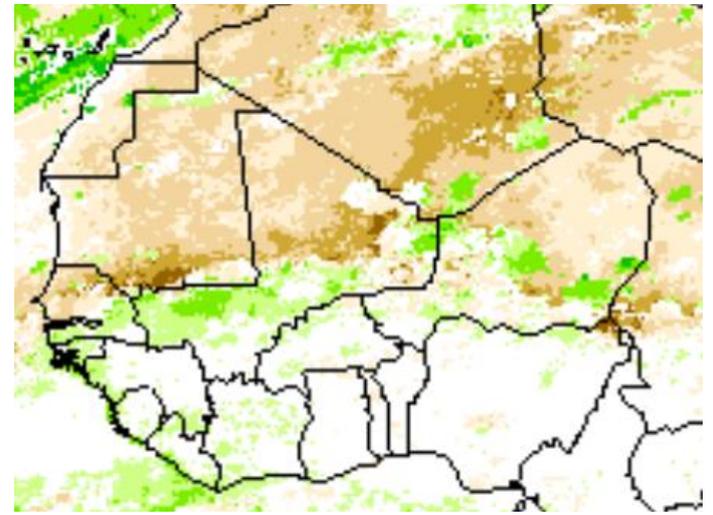


Figure 14 : Anomalies de séquences sèches par rapport à la moyenne 2001-2009 à la 2^{ème} décade de juin (Source FEWS-NET)

V Perspectives pour la période du 21 au 30 juin 2014

5.1 Températures extrêmes

Les températures minimales varieront en moyenne entre 24 et 32°C tandis que les maximales oscilleront entre 30 et 40°C (Fig.15 et 16).

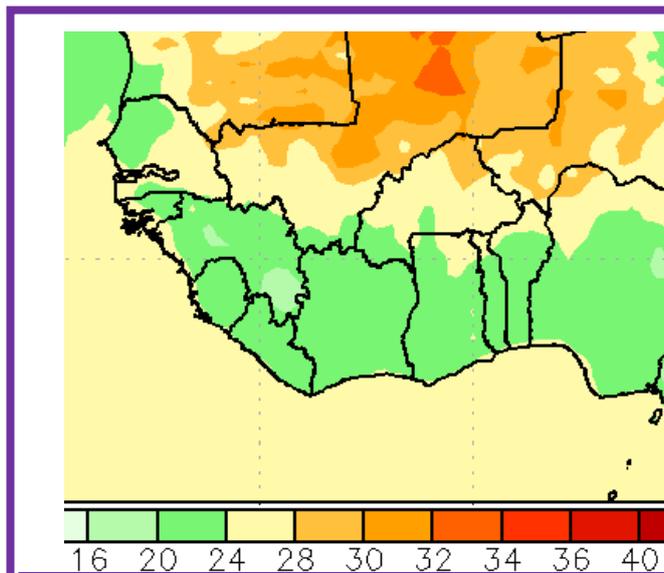


Fig.15 : Températures minimales moyennes (en °C) prévues pour la période du 23 au 30 juin 2014.

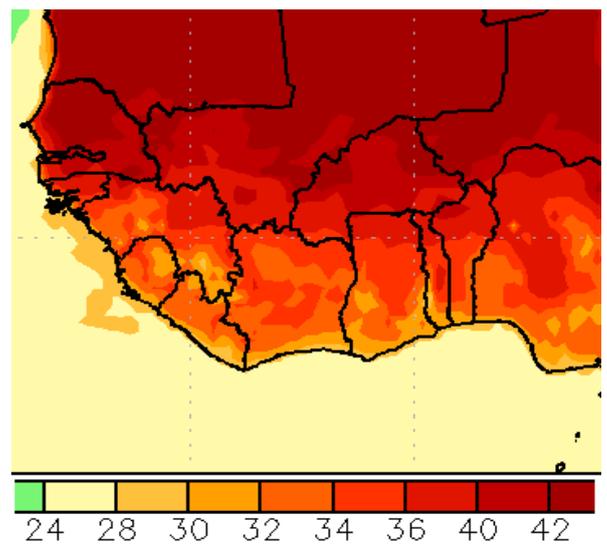


Fig.16 : Températures maximales moyennes en °C prévues pour la période du 23 au 30 juin 2014.

5.2 Pluviométrie

La décennie sera marquée par un régime de mousson faible à modéré sur l'ensemble du pays. Des perturbations de grandes envergures sont attendues sur le pays à partir du 24 juin.

Le cumul pluviométrique hebdomadaire attendu sera compris entre 50 et 80 mm au sud-ouest, sud-est, ouest et centre-nord, tandis que le plus faible cumul sera observé sur les régions nord, nord-est, centre et sud (Fig. 17).

Source: Us NOAA NWS NCEP GFS forecast

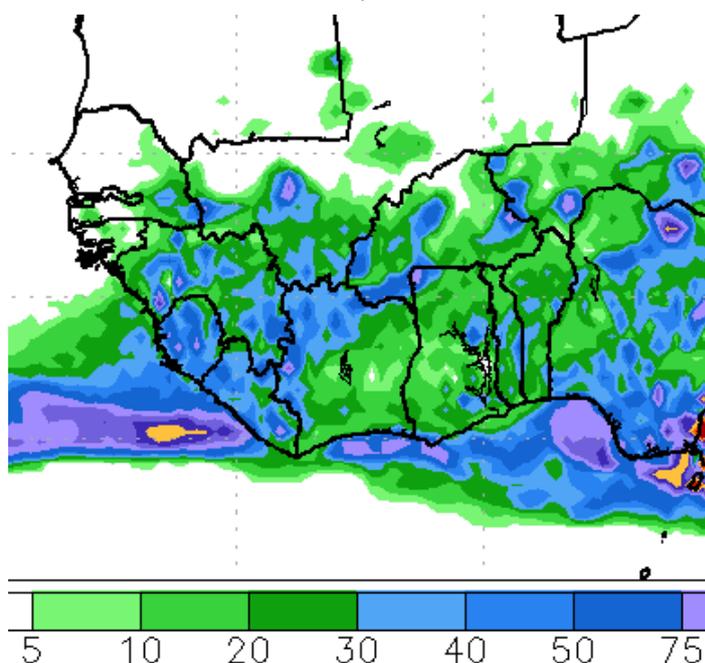


Fig17: Cumul de précipitation attendu du 23 au 30 juin 2014.

VI Prévision saisonnière de pluviométrie 2014

Les résultats de la Prévision Saisonnière pour l'Afrique de l'Ouest (PRESAO) donnent pour la période Juin-Juillet-Août-Septembre 2014, des conditions favorables à des précipitations équivalentes à la normale sur la majeure partie du Burkina Faso.

Introduction

La prévision saisonnière est basée sur les liens qui existent entre les prédicteurs que sont les caractéristiques des conditions de température de surface de la mer (SST), les vents, la pluviométrie et les prédictants qui sont les conditions atmosphériques observées ou simulées par les modèles climatiques des centres globaux de prévision et la pluviométrie. Ces situations observées et prévues au niveau des océans et de l'atmosphère pourraient affecter la pluviométrie saisonnière des périodes Juin-Juillet-Août (JJA) et Juillet-Août-Septembre (JAS) et les paramètres agronomiques de la saison au Burkina Faso de la manière suivante:

6.1 La prévision pluviométrique pour la saison des pluies JJA et JAS 2014

6.1.1 Prévision JJA nationale

La prévision faite par le modèle Climate Predictability Tools (CPT) donne pour la période juin-juillet-août pour le Burkina Faso, les probabilités de pluviométrie suivantes (figure 18):

- ✓ deux zones avec un cumul pluviométrique déficitaire à tendance normale pour les mois de Juin-juillet-Aout, en couleur jaune sur la carte ci-dessous, (partie du pays située à l'ouest de l'axe Bani, Boromo, Niangoloko) et la partie située au sud de l'axe Léo, Ouargaye, la frontière du Benin ;
- ✓ une zone avec un cumul pluviométrique normale à tendance déficitaire pour les mois de juillet-Aout-Septembre, en couleur verte pour la partie du pays comprise entre les deux zones précédentes.

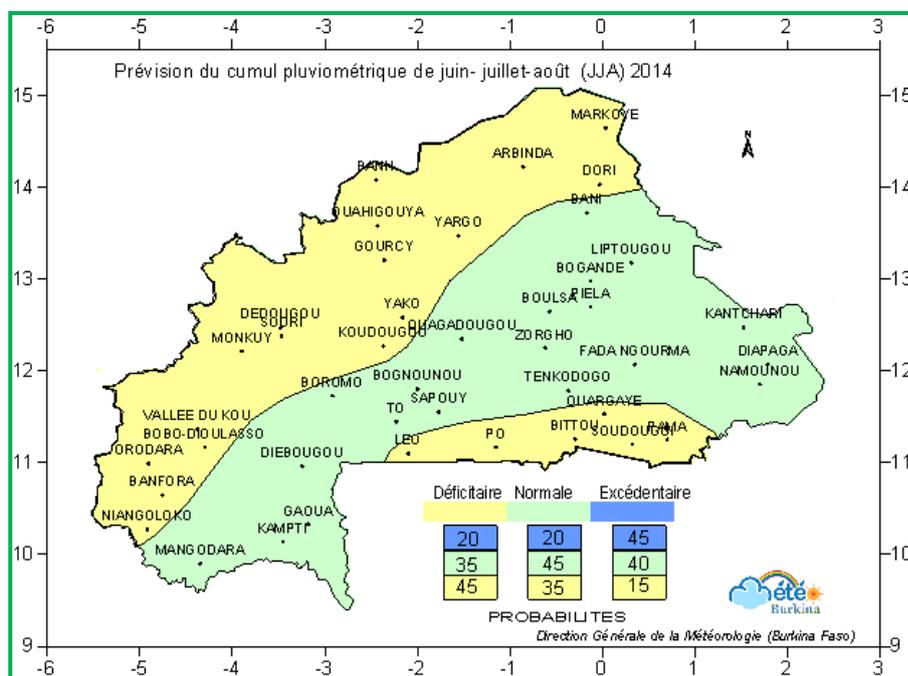


Fig. 18 : Prévision saisonnière du cumul pluviométrique des mois de Juin-Juillet-Août 2014

En valeur, la pluviométrie prévue pour la période Juin-Juillet-Août 2014 pourrait évoluer dans la zone déficitaire à normale entre 200 mm et 300 mm dans sa partie nord, 400 mm et 500 mm dans la partie centrale et entre 500 mm et 600 mm dans sa partie sud.

En rappel, la pluviométrie moyenne de la saison JJA pour la période 1981-2010 est de 343 mm au Nord, 501 mm au Centre et 580 mm au Sud.

6.1.2 Prévision JAS nationale

La prévision donne les probabilités de pluviométrie suivantes pour la période juillet-août-septembre 2014 (figure 19) :

- ✓ une grande zone avec un cumul pluviométrique normale à tendance déficitaire pour les mois de juillet-Août-Septembre, en couleur verte sur la majeure partie du territoire ;
- ✓ des zones déficitaires à tendance normale, en couleur jaune, circonscrites aux parties extrêmes nord, ouest et sud du pays ;
- ✓ une petite zone excédentaire à tendance normale située à l'extrême Est du pays (en bleu).

En rappel, la pluviométrie moyenne de la saison JAS pour la période 1981-2010 est de 341.9 mm au Nord, 499.8 mm au centre et 602.1mm.

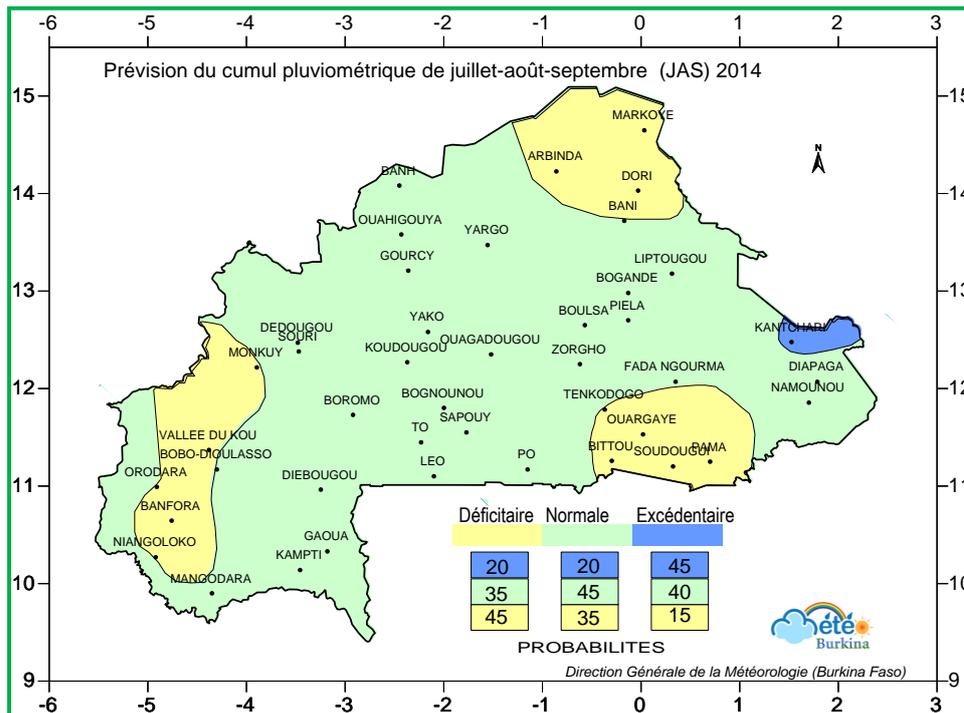


Fig. 19: Prévision saisonnière du cumul pluviométrique des mois de Juillet-Août-Septembre 2014

En valeur, le cumul pluviométrique prévu pour la période Juillet-Août-Septembre 2014 pourrait évoluer dans la zone normale à déficitaire entre 400 mm et 800mm. Dans la zone déficitaire à tendance normale, le cumul pluviométrique attendu pourrait être inférieur à 300 mm.

6.2 Prévisions pluviométriques JJA et JAS régionale

De façon globale, il y a une forte probabilité que les précipitations soient déficitaires à normales sur la majeure partie du Sahel Ouest, pendant les périodes de juin à août (figure 20) et de juillet à septembre (figure 21). Quant aux pays de la zone Centrale et de la partie Est du Sahel, de même qu'au nord des pays du Golfe de Guinée, la tendance montre qu'ils doivent s'attendre plutôt à des précipitations normales à déficitaires. Toutefois, toutes ces zones pourraient connaître des perturbations dans la distribution des événements pluvieux durant la saison.

De façon spécifique :

- ✓ Des précipitations déficitaires à normales sont prévues sur le Sénégal, la Gambie, la Guinée, le sud-ouest de la Mauritanie et le sud-ouest du Mali et sur le Sénégal, la Gambie, la Guinée et le sud-ouest de la Mauritanie, de juin à août et de juillet à septembre 2014.
- ✓ Des précipitations normales à déficitaires sont prévues, de juin à août 2014, sur la zone sahélienne couvrant le Burkina Faso, le Centre et l'Est du Mali, la zone agricole du Niger et le Nord des pays du Golfe de Guinée. Pour la période de juillet à septembre, des précipitations normales à déficitaires sont attendues au Burkina Faso, à l'Ouest et à l'Est de la zone agricole du Niger, dans la zone sahélienne et le Nord de la zone soudanienne du Tchad, et dans le Nord des pays du Golfe de Guinée.

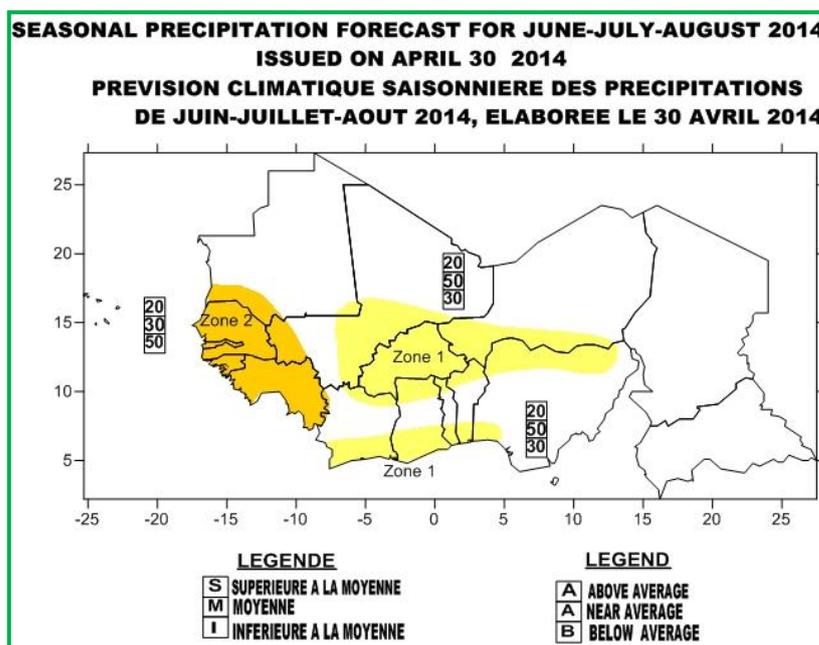


Fig. 20 : Prévision climatique saisonnière des précipitations juin-juillet-août 2014

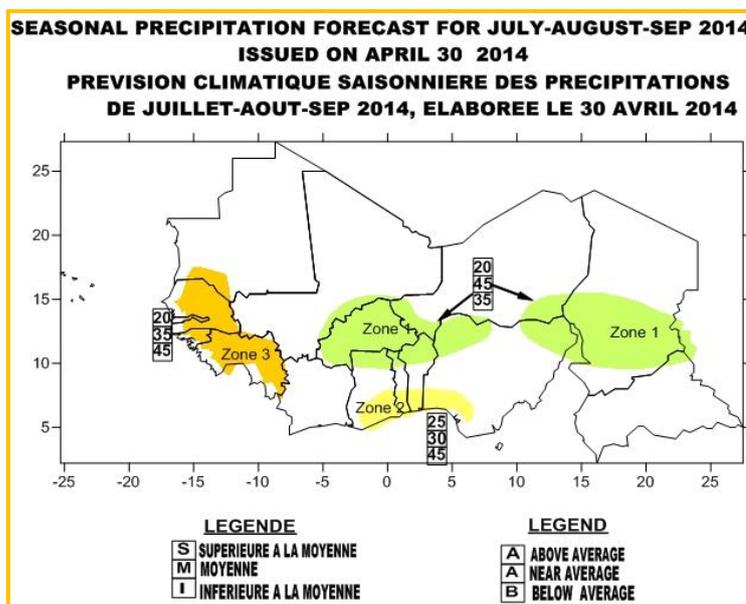


Fig. 21: Prévision climatique saisonnière des précipitations juillet-août-septembre 2014

6.3 Prévision des caractéristiques agro-climatiques

⊖ Calcul des dates de début de saison des pluies

✓ Pour les pays sahéliens à régime monomodal :

On considère, la date après **le 01 Mai** à partir de laquelle un cumul pluviométrique d'*au moins 20 mm* est enregistré pendant **03 jours consécutifs** et sans épisode sec excédant **20 jours** pendant les **30 jours** qui suivent.

Pour les stations situées au nord de l'isohyète 400 mm, prendre 15 mm à partir du 1^{er} Mai.

✓ Pour les pays côtiers du Golfe de Guinée- Régime monomodal (Nord)

La saison des pluies démarre à partir du **15 mars**, lorsqu'on enregistre *plus de 10 mm de pluie en 3 jours consécutifs* et ceci sans épisodes sèches de plus de **10 jours** dans les **30 jours** qui suivent.

⊖ Calcul des dates de fin de saison des pluies

✓ Pour les pays sahéliens à régime monomodal

Date après **le 1^{er} Septembre** (quand un sol capable de contenir **70 mm** d'eau disponible est complètement épuisé par une perte quotidienne d'évapotranspiration de **5 mm**).

15 Septembre pour l'Ouest Mali (Ouest de Bamako), le Sénégal, Mauritanie, Gambie ; Guinée Bissau),

✓ Pour les pays côtiers du Golfe de Guinée

Pour les zones nord avec une seule saison des pluies, les calculs sont déclenchés à partir du **1^{er} Octobre**

⊖ Calcul des séquences sèches

- ✓ Nombre de jours consécutifs sans pluies ($P \leq 0.85$ mm) à partir d'une date donnée et pour une durée donnée
- ✓ Séquence sèche après le date de début de saison : de la date de début de la saison au 50^{ème} jour
- ✓ Séquence sèche après floraison: **après le 50^{ème} jour**

6.3.1 Prévision au plan national

6.3.1.1 Dates de début de saison

Pour ce qui concerne **les dates de début** de la saison dans notre pays, elles seraient :

- ⊖ **précoces à normales** dans les régions du Sahel, du Nord, Centre-nord, du Plateau Central, du Centre, de l'Est, de la Boucle du Mouhoun, la moitié nord des régions du Centre-Ouest, du Centre-Sud, du Centre-Est, la façade Ouest de la région des hauts-Bassins ;

⊖ **tardives** dans les régions des Cascades, du Sud-Ouest, façade Est de la région des Hauts-Bassins et la moitié Sud des régions du Centre-Ouest, du Centre-Sud et du Centre-Est (figure 22):

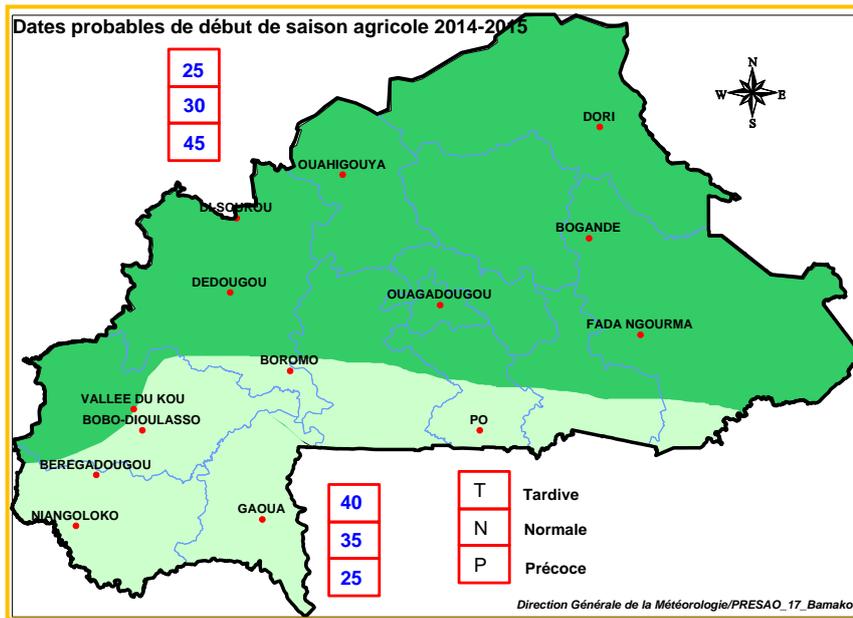


Fig. 22: dates probables de début de saison agricole

6.3.1.2 Dates de fin de saison

Les dates de fin de saison sont prévues :

⊖ **tardives à normales** sur l'ensemble de notre pays, ce qui signifie :

- ✓ au plus tard au cours de la deuxième décennie de septembre pour le Nord, première décennie d'octobre pour le Centre et deuxième décennie d'octobre le Sud ;
- ✓ en moyenne au cours de la première décennie de septembre pour le Nord, troisième décennie de septembre pour le Centre et première décennie d'octobre pour le Sud (figure 23)

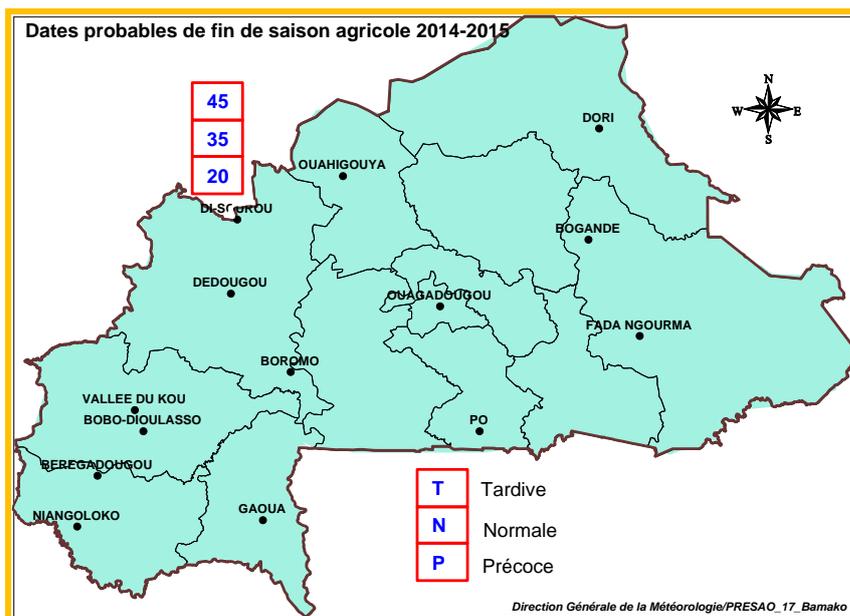


Fig. 23 : dates probables de fin de saison agricole

6.3.1.3 Séquences sèches après semis (50 Jours)

Elles seraient :

- ✓ **plus longues à équivalentes à la moyenne** dans les régions du Sahel, de l'Est, la moitié Est de la région du Centre-Nord et quelques localités des régions du Nord et du Centre-Est ;
- ✓ **plus courtes à équivalentes à la moyenne** dans les autres régions que sont le Centre, la Boucle du Mouhoun, le Centre-Ouest, les Hauts-Bassins, les Cascades, du Sud-Ouest, du Centre-Sud, du Centre-Ouest, du Plateau Central et du Centre-Est (figure 24).

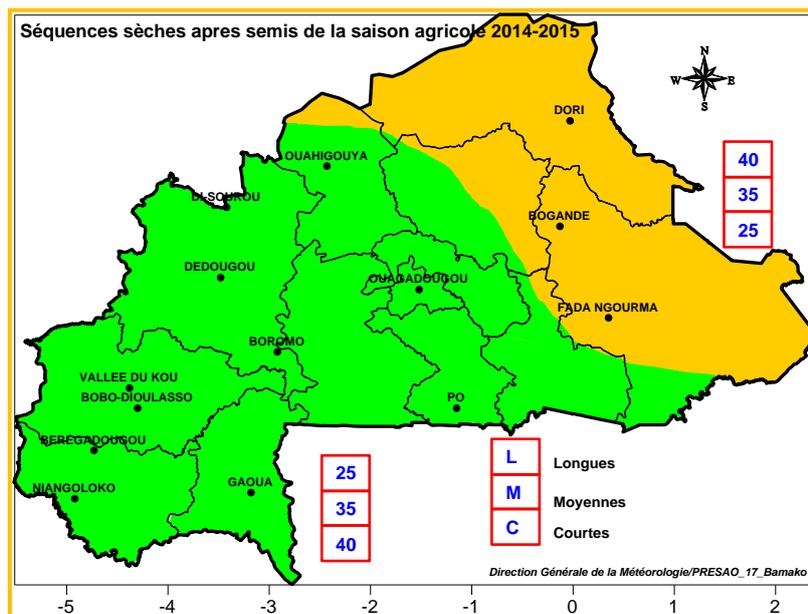


Fig. 24 : séquences sèches après semis prévues

6.3.1.4 Séquences sèches post-floraison

- ✓ **Des séquences sèches plus courtes par rapport à la moyenne** sont prévues dans la région du Sahel et la moitié Est de la région de l'Est ;
- ✓ **Elles seraient plus longues à équivalentes à la moyenne** dans les régions du Nord, du Centre-Ouest, du Centre-Nord, du plateau Central, du Centre, du Centre-Sud, du Centre-Est, du Sud-Ouest, des Cascades, de la moitié Ouest de la région de l'Est et de la moitié Est de celle des Hauts-Bassins ;
- ✓ **Des épisodes secs équivalents à la moyenne** sont prévus sur la région de la Boucle du Mouhoun et la moitié Est de la région des Hauts-Bassins (figure 25):

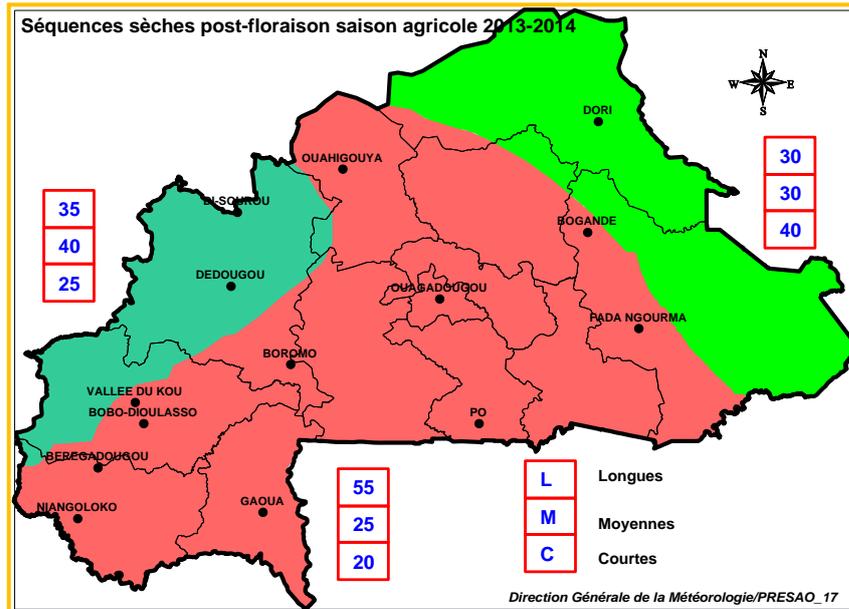


Fig. 25: séquences sèches post floraison prévues

6.3.2 Prévision au plan régional

6.3.2.1 Dates début de saison

- ✓ **tardives à normales** sur la façade ouest et la bande sahélienne,
- ✓ **précoce** au centre (figure 26).

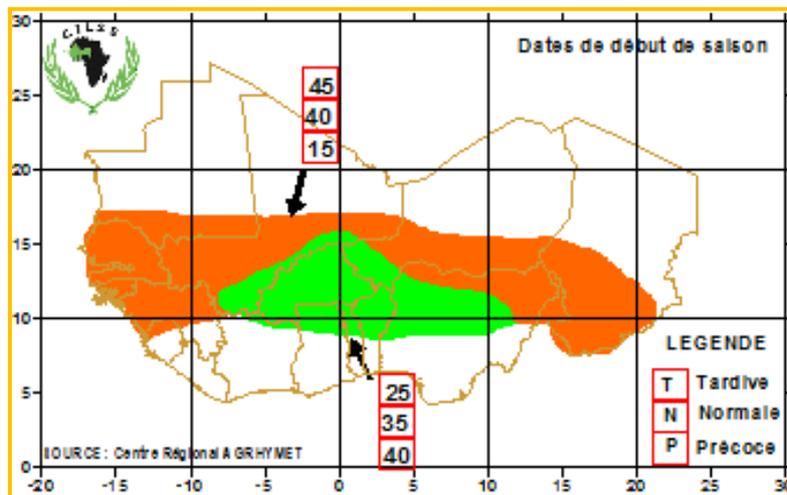


Fig. 26: dates de début de la saison agricole

6.3.2.2 Dates de fin de saison

- ✓ **Globalement tardives à normales** (figure 27).

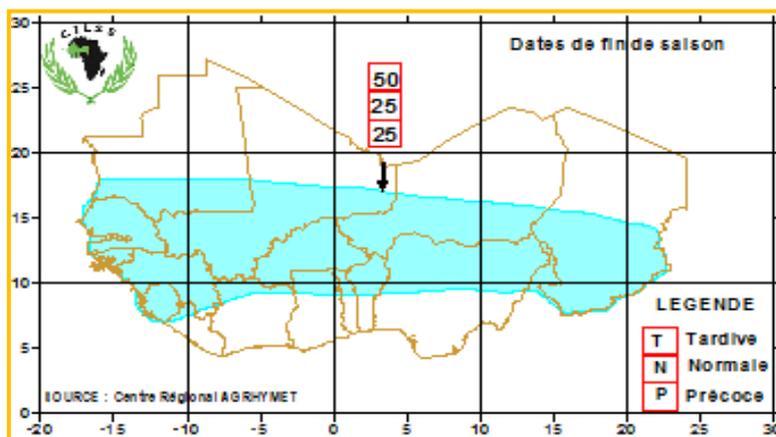


Fig. 27: dates de fin de la saison agricole

6.3.2.3 Séquences sèches après semis (50 Jours)

- ✓ plus longues à équivalentes à la moyenne dans le nord de la bande sahélienne ;
- ✓ plus courtes dans la zone soudanienne (figure 28).

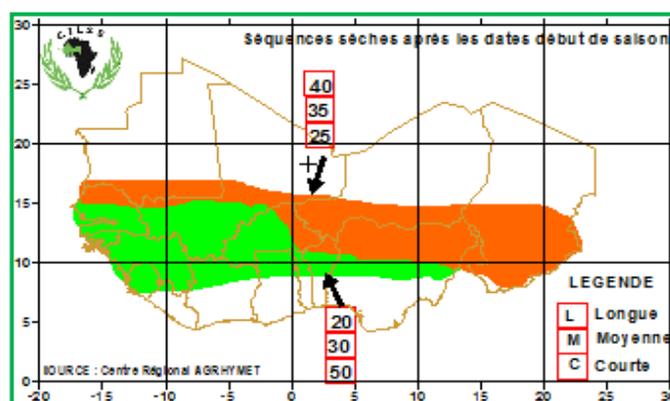


Fig. 28 : Episodes secs après l'installation de la saison

6.3.2.4 Séquences sèches post floraison :

- ✓ plus courtes dans la zone sahélienne ;
- ✓ plus longues dans la zone soudanienne (figure 29).

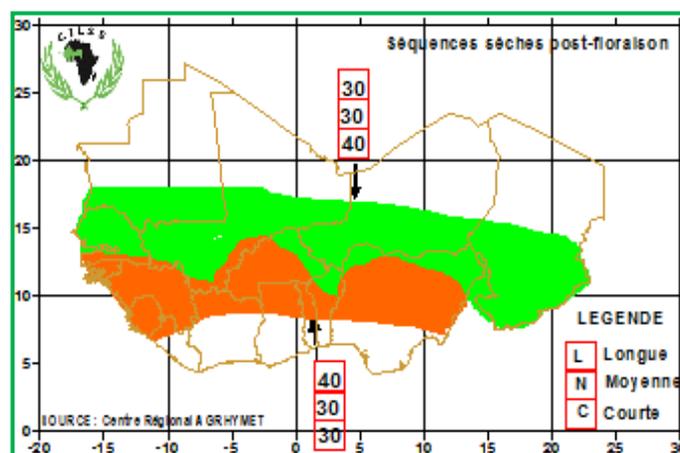


Fig. 29: Episodes secs post-floraison

6.4 Avis et conseils pour les agriculteurs

Compte tenu de tout ce qui précède ; le forum sur la prévision saisonnière formule **les recommandations suivantes** :

- A) Pour les zones où il est plus probable d'observer des cumuls pluviométriques déficitaires, des dates de début de saison tardives, des dates de fin de saison tardives et des séquences sèches plus courtes :
- ✓ Utiliser des calendriers prévisionnels des dates de semis, pour identifier et respecter les périodes optimales de semis selon les zones,
 - ✓ Sélectionner les variétés de cultures résistantes à la sécheresse,
 - ✓ Eviter les apports supplémentaires d'engrais pendant la période végétative,
 - ✓ Privilégier les techniques culturales favorisant l'économie de l'eau du sol,
 - ✓ Augmenter la vigilance contre les adventices et les ravageurs des cultures (criquets et autres insectes).
- B) Pour les zones où il est plus probable d'observer des cumuls pluviométriques normaux à déficitaires, des dates de début de saison précoces à normales, des dates de fin de saison tardives et des séquences sèches plus courtes, les mêmes recommandations formulées ci-dessus sont valables, avec en plus la nécessité de prendre des précautions pour éviter ou minimiser les dégâts des inondations qui pourraient être observées à la suite d'éventuelles fortes pluies. De même, il faudrait envisager la pratique de cultures de décrue pour compenser les éventuels déficits de rendement céréalier ;
- C) Pour les zones où il est plus probable d'observer des cumuls pluviométriques normaux à déficitaires, des dates de début de saison tardives à normales, des dates de fin de saison tardives et des séquences sèches plus longues, les toutes premières recommandations formulées ci-dessus sont toujours valables, avec toutefois la nécessité de :
- ✓ privilégier des variétés à cycle court et l'exploitation des zones de bas-fonds ;
 - ✓ exploiter les sols à haute capacité d'infiltration d'eau et de conservation de l'humidité ;
 - ✓ éviter les apports supplémentaires d'engrais pendant la période végétative ;
 - ✓ privilégier les techniques culturales favorisant l'économie de l'eau du sol ;
 - ✓ limiter l'utilisation des espèces dont les besoins hydriques sont élevés.

- D) Pour l'ensemble des zones sahéliennes et soudano-sahéliennes, il serait important de prévoir une large pratique des cultures irriguées et de décrue pour pallier aux éventuelles baisses de productions agricoles qui découleraient de la tendance globalement normales à déficitaire de l'hivernage 2014 ;
- E) A l'attention des pasteurs et agropasteurs, du fait de la forte probabilité d'une installation tardive de la saison des pluies, particulièrement dans la bande pastorale, il serait nécessaire d'envisager la mise en place des aliments bétail et de faciliter l'accès des animaux aux points d'eau les plus proches, afin d'éviter les conflits entre agriculteurs et éleveurs.

N.B : Les prévisions ci-dessus indiquées sont susceptibles d'évolution au cours de la saison des pluies. Par conséquent, il est fortement recommandé de suivre les mises à jour qui seront faites en Juin, Juillet et Août par le Centre Régional AGRHYMET, l'ACMAD et les services météorologiques nationaux.