

MINISTERE DES TRANSPORTS, DES POSTES
ET DE L'ECONOMIE NUMERIQUE

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°23

Période du 10 au 20 Août 2012



SOMMAIRE

- ⊕ **renforcement de l'activité de la mousson sur la majeure partie du pays;**
- ⊕ **légère hausse des les températures et humidités maximales par rapport à la normale 1971-2000,**
- ⊕ **baisse des températures minimales, de l'insolation et des humidités minimales par rapport à la normale 1971-2000.**
- ⊕ **bonne satisfaction de la de demande climatique sur toute l'étendue du pays**
- ⊕ **situation agricole jugée satisfaisants dans l'ensemble;**
- ⊕ **suivi de l'état de la végétation et perspectives pluviométriques pour la troisième décade de juin 2012**

I Situation Météorologique Générale

1.1 Configuration des centres d'action en surface.

En surface, la configuration isobarique de type Anticyclone-Dépression-Anticyclone (ADA) et celle de type Anticyclone-Thalweg-Anticyclone (ATA) ont été observées au cours de cette décennie. La présence de ces deux types de configuration isobarique au cours de la décennie s'explique surtout par le comportement de l'Anticyclone des Açores qui tantôt se retire du côté de l'Océan Atlantique laissant ainsi place à un couloir dépressionnaire allant du Sahara jusqu'aux îles britanniques.

L'Anticyclone de Libye s'est présenté sous forme de petits noyaux anticycloniques de cotes variant entre 1012hPa et 1017hPa.

Pour l'Anticyclone de Sainte Hélène, il a présenté une dorsale sur les pays du Golf de Guinée.

La Dépression Saharienne s'est positionnée autour du 22°N avec des valeurs centrales ayant variées entre 1003hPa et 1007hPa.

1.2 Flux dans les basses couches.

Dans les basses couches, l'épaisseur de la mousson a varié entre 1500m et 2100m. La force du vent a oscillé en moyenne entre 5KT et 25KT. A 2100m, le flux a été surtout de composante Est ou Nord-Est.

Le Front Inter Tropical (FIT) a abordé les côtes Ouest-Africaines entre 16°N et 20°N puis oscille en moyenne entre 20°N et 23°N sur le Nord Mali et le Niger.

1.3 Activités pluvio-orageuses de la mousson.

Cette décennie a été caractérisée par un temps pluvio-orageux sur le pays. Des passages d'Est en Ouest d'amas nuageux pluvio-orageux ont été observés sur la majeure partie du territoire au cours des journées du 11, 14 et 18 du mois d'Août. Les pluviométries décennales ont été variables de 44.5mm à Niangoloko et 164.5mm relevée à Dédougou.

II Situation pluviométrique

La deuxième décennie du mois d'août 2012 a été caractérisée par un renforcement de l'activité de la mousson sur l'ensemble du pays. Ce régime de la mousson a occasionné une pluviosité intensifiée durant toute la décennie. En effet dans la majorité stations suivies presque tous les jours des pluies faibles à modérée ont été observées. Aussi quelques passages de systèmes organisés de types « lignes de grains » ont été observés sur l'étendue du territoire et ont permis de recueillir des fortes pluies journalières. Ainsi les quantités de pluie décennales ont varié entre 44,5mm à Niangoloko et 164,5mm à Dédougou tandis que les cumuls saisonniers au 20 août 2012 ont oscillé entre 372,9 mm à Fada N'gourma et N'gourma et 837,5mm à Bobo-Dioulasso.

La deuxième décennie du mois d'août 2012 a été marquée par un renforcement de l'activité du régime de la mousson sur l'ensemble du pays. Cette intensification de la mousson a occasionné une pluviosité assez bien répartie dans le temps et dans l'espace durant toute la décennie.

Cette activité qui s'est donc traduite par quelques passages de formations pluvio-orageuses isolées et souvent organisées de types « lignes de grains » ont permis d'enregistrer des quantités journalières importantes. En effet ces quantités journalières d'eau ont été relativement observées dans les localités suivantes : Ouagadougou 48,1mm le 11 août, Boromo 50,1mm et 60,9mm respectivement les 11 et 14 août, Di-sourou avec 67,2mm le 14 août. Notons que la

pluie de la journée du 14 août a intéressé tout le pays. Ainsi courant la décade, la station de Niangoloko a recueilli la plus faible quantité de pluie avec 44,5mm en 6 jours et la station de la Dédougou qui a recueilli la quantité la plus élevée qui est 164.5mm en 6 jours (figure 1).

Ces cumuls décadaires comparés à ceux de l'année précédente, pour la même période du mois d'août bien qu'assez bien repartis dans le temps, les stations de Bogandé, encore Fada N'gourma, Bérégadougou et Niangoloko sont restées déficitaires; alors que le reste des stations a été excédentaire voire très excédentaire dans la majorité des stations.

En comparant ces quantités décadaires par rapport à la normale 1971-2000 pour la même période, toutes les stations dont les données nous parviennent régulièrement ont été similaires, excédentaires à très excédentaires à l'exception des stations de Bobo-Dioulasso, Niangoloko, Pô et Gaoua qui ont été déficitaires.

Le cumul pluviométrique saisonnier du 1er avril au 20 août 2012 a varié entre 372,9mm à Fada N'gourma en 42 jours et 837,5mm à Bobo-Dioulasso en 56 jours (figure 2). Il faut noter que les stations situées dans la zone sahélien à cette période ont une physionomie stable car en nombre de jours de pluie Dori a enregistré 36 jours, Bogandé avec 38 jours, Di-sourou avec 49 jours et Ouahigouya 58 jours.

Ce cumul saisonnier comparé à celui de l'année 2011 et pour la même période seules les stations de Fada N'gourma et de Niangoloko ont été déficitaires avec le reste des stations qui ont été similaires avec une tendance excédentaire.

Comparé à la normale 1971-2000, ce cumul a été excédentaire à très excédentaire dans la majorité des stations toujours à l'exception de celle de Fada N'gourma qui a été très déficitaire.

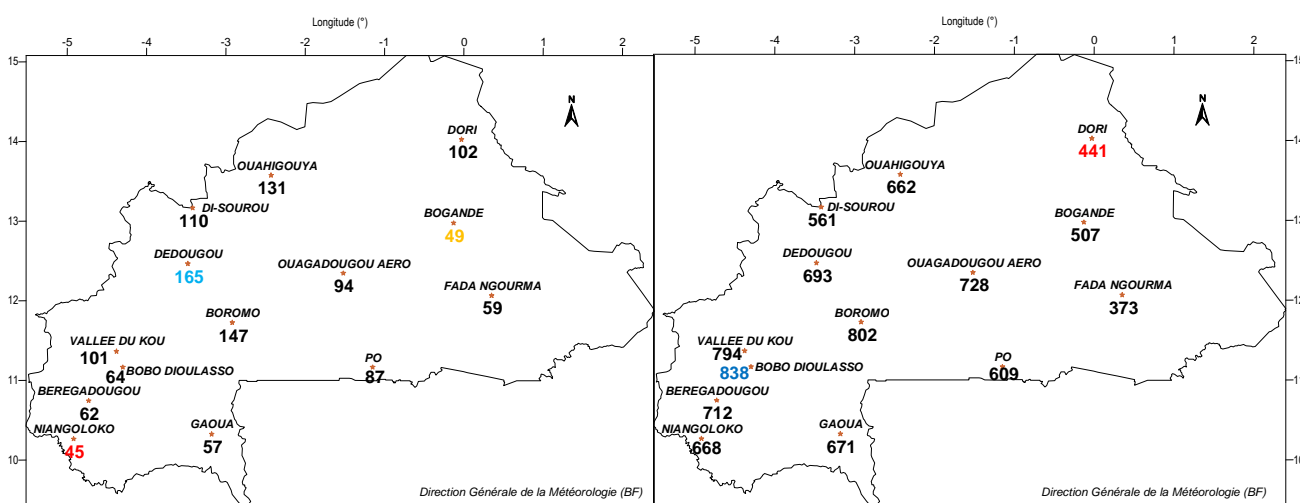


Figure 1 : Pluviométrie (mm) enregistrée au cours de la deuxième décade d'août 2012

Figure 2 : Cumul pluviométrique (mm) du 1^{er} avril au 20 août 2012

III Situation agrométéorologique

Les paramètres agrométéorologiques tels que les températures minimales, l'insolation et les humidités minimales ont évolué à la baisse tandis que les températures et humidités maximales sont restées en légère hausse par rapport à la normale 1971-2000. La force du vent à 2 mètres du sol est restée faible (1 à 2 m/s) sur l'ensemble du territoire. La demande climatique a été satisfaite sur toute l'étendue du pays.

3.1 Evolution de la température moyenne sous abri

Au cours de cette deuxième décade du mois d'août 2012, la température moyenne sous abri a évolué de manière stratifiée du Nord au Sud. Ainsi elle a varié entre 25,3 °C à Gaoua située en zone soudanienne et 28,6 °C à Dori située en zone sahélienne, (figure 3). Au regard de ces températures par rapport à la normale 1971-2000, elles ont été en légère baisse dans les stations situées au Nord (Dori, Ouahigouya, Bogandé et Dédougou) et similaires avec une légère hausse dans la moitié sud du pays (figure 4).

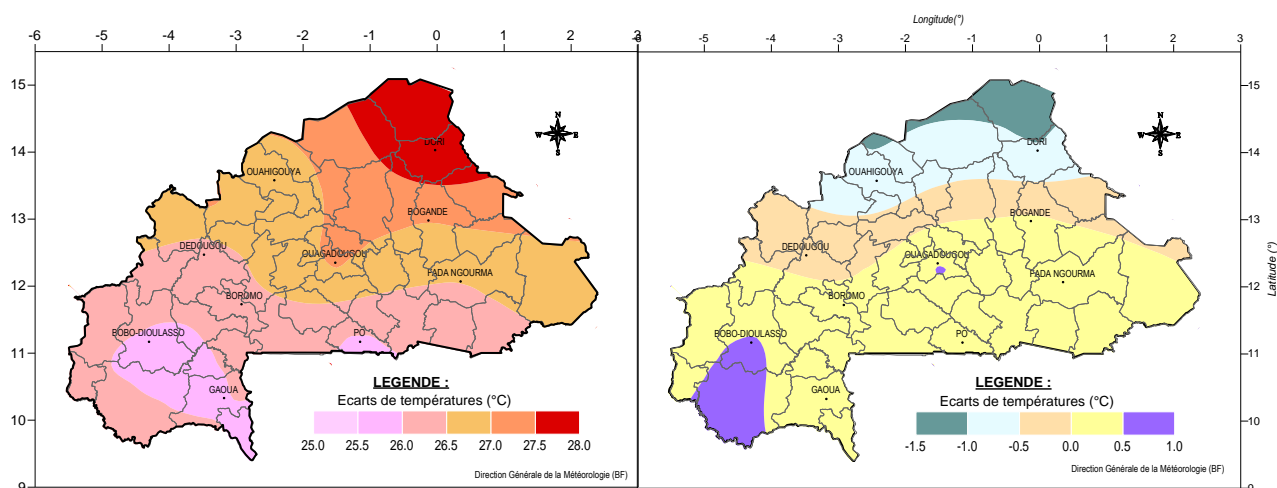
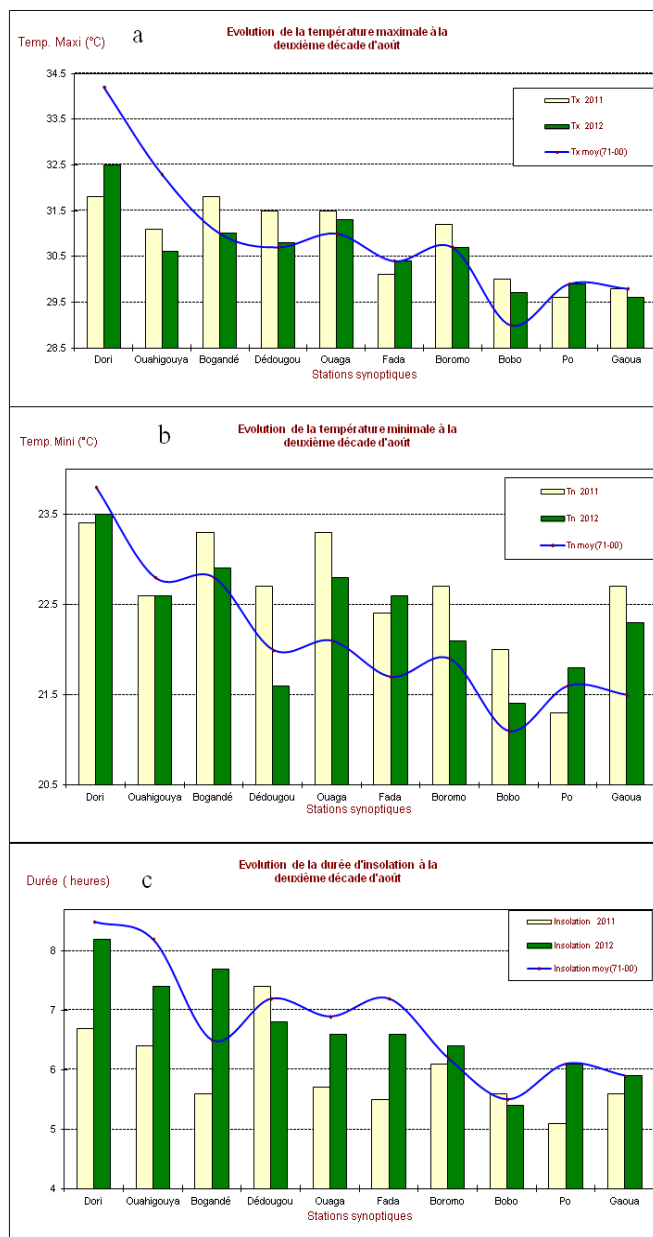


Figure 3 : Températures moyennes sous abri à la deuxième décade d'août 2012

Figure 4 : Ecart de température entre la deuxième décade d'août 2012 et la normale 1971-2000

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.*

3.2 Evolution des températures maximales et minimales sous abri et de la durée d'insolation



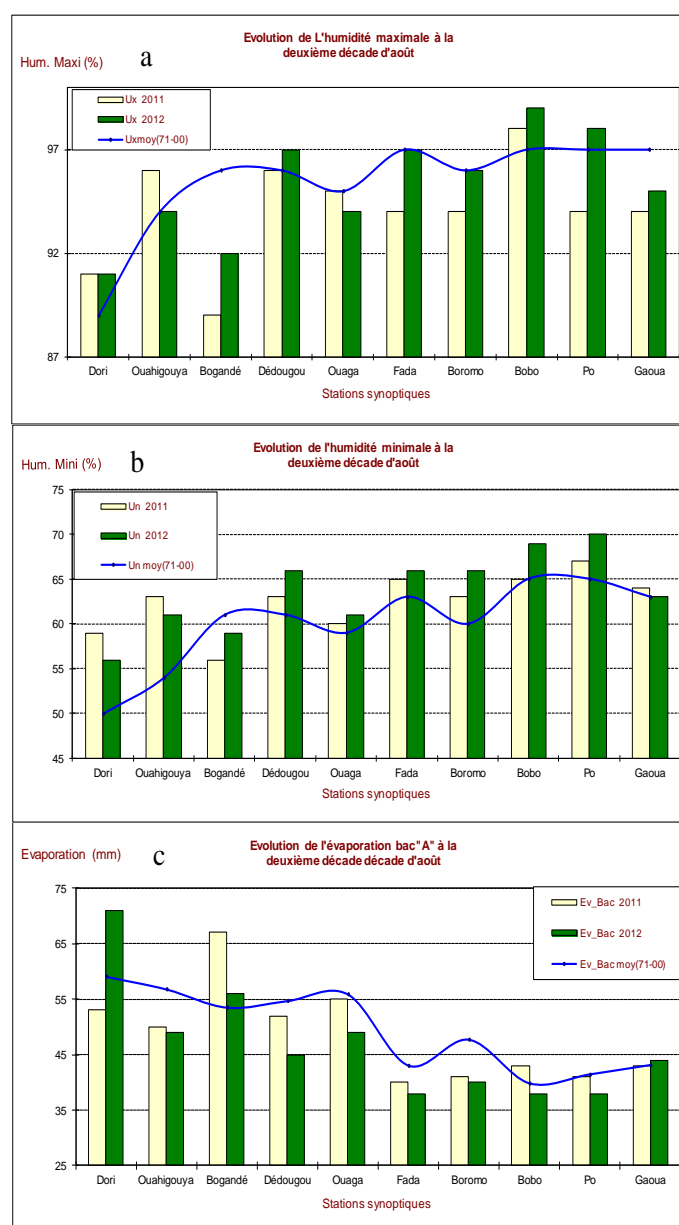
Figures 5a, b, c : évolution des températures maximales et minimales sous abri et de la durée de l'insolation par rapport à la normale et à l'année 2011

Les températures maximales sous abri ont varié entre 29.6°C (Gaoua) et 32.5°C (Dori). Comparées à la normale 1971-2000, ces valeurs ont été inférieures dans les stations de Dori, Ouahigouya et Gaoua due probablement à la couverture nuageuse observée pendant cette décennie et elles ont été similaires dans la majorité des stations. Par rapport à celles de l'année écoulée et pour la même période, elles ont été en baisse dans la plupart des stations sauf à Dori, Fada N'gourma et Pô où elles ont été à la hausse.

Quant aux températures minimales sous abri, elles ont varié entre 21.4°C (Bobo-Dioulasso) et 23.5°C (Dori). Au regard par rapport à la normale (1971-2000), elles ont été à la hausse dans la majorité des stations à l'exception des stations de Dédougou et Ouahigouya où elles ont été en baisse. En rapport avec celles de l'année précédente, pour la même période, elles ont été en baisse dans la quasi-totalité des stations (Figure 5b).

Pour ce qui concerne la durée de l'insolation, elle a varié entre 5.4 heures (Bobo-Dioulasso) et 8.2 heures (Dori). Comparée avec la normale 1971-2000, elle a été en baisse dans l'ensemble des postes sauf à Bogandé et à Boromo où elle a été en hausse. Comparée à celle de l'année précédente pour cette même période, elle a évolué également à la hausse sur toutes les stations sauf à Dédougou et à Bobo-dioulasso où elle a été en baisse (Figure 5c).

3.3 Variations des humidités maximales et minimales de l'air et de l'évaporation bac



Figures 6a, b, c : Variation des humidités et de l'évaporation bac par rapport à la normale et à l'année précédente

L'humidité maximale relative de l'air a oscillé entre 89% (Dori) et 99% (Bobo-Dioulasso). Comparée à la normale 1971-2000 et pour la même période, elle a été similaire et en légère hausse dans la majorité des stations à l'exception de Dédougou, Bobo-Dioulasso et Pô qui ont été à la hausse. Comparée à celle de l'année précédente, elle a évolué à la hausse dans la majorité des stations (Figure 6a).

L'humidité minimale relative de l'air a varié entre 56% (Dori) et 70% (Pô). Comparée avec la normale 1971-2000, elle a été supérieure dans toutes les stations à l'exception des stations de Bogandé et Gaoua. Comparée aux valeurs d'humidité minimale de la saison écoulée et à la même période, elle a été supérieure dans la majorité des stations à l'exception des stations de Dori et Ouahigouya où elle a été inférieure (figure 6b).

L'évaporation bac a varié entre 38 mm (Fada N'gourma) et 71mm (Dori). Elle a été inférieure à la normale (1971-2000) dans la quasi-totalité des stations suivies à l'exception des stations de Bogandé et Dori où elle a été supérieure. Comparée aux valeurs d'évaporation de l'année 2011, Ouahigouya et Dori et inférieure dans le reste des stations. Comparée à celle de l'année 2011 et pour cette même période, elle a été inférieure dans la majorité de la station de Dori (figure 6c).

Toute plante a des exigences vis-à-vis du climat au sein duquel elle pousse. Celles-ci se traduisent par un certain nombre de besoins climatiques : besoins en rayonnement solaire intercepté par le feuillage, besoins thermiques pour l'accomplissement de son développement, besoins en eau pour sa croissance essentiellement.

IV Situation agricole

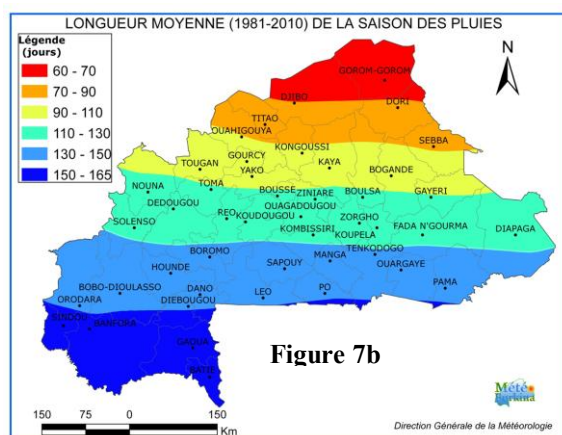
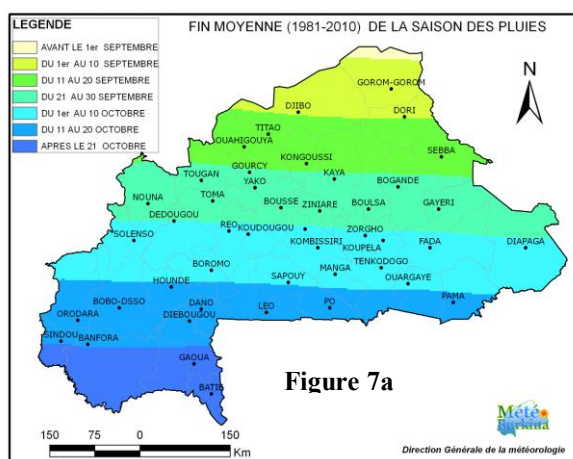
La deuxième décennie du mois d'août a connu un renforcement de l'activité pluviométrique sur la majeure partie du pays. Ainsi la régularité et les quantités de pluie reçues au cours de cette décennie ont permis les différentes spéculations de présenter une bonne physionomie. Les stades phénologiques prédominants ont été la montaison pour les cultures céréalières, la floraison pour les mils hâtifs et les légumineuses.

Les opérations culturales ont été le sarclage et le buttage. La situation phytosanitaire est restée calme dans l'ensemble du pays.

Toutefois quelques anomalies sont observées dans les parties Sud-ouest et Est du pays.

La figure 7a et 7b ci-dessous nous renseignent les différentes dates de fin moyenne et la longueur moyenne de la saison des pluies.

Attention!!! La pollution de l'eau résulte de la présence dans l'eau de minuscules **organismes** extérieurs, de **produits chimiques** ou de **déchets industriels**. Elle touche les **eaux de surface** (océans, rivières, lacs) et les **eaux souterraines** qui circulent dans le sol. Elle entraîne une dégradation de la qualité de l'eau, ce qui rend son utilisation dangereuse. La **pollution** est presque toujours due aux activités humaines (**agriculture, industrie, domestique, hydrocarbures**).



V Suivi de la végétation par satellite

La Différence Normalisée de l'Indice de Végétation (NDVI) de la troisième décade de juillet 2012, on note une reprise de la végétation assez régulière sur l'ensemble du pays à l'exception de la partie Est et Sud-ouest par rapport aux décades précédentes du mois de juin 2012 (figure 8a).

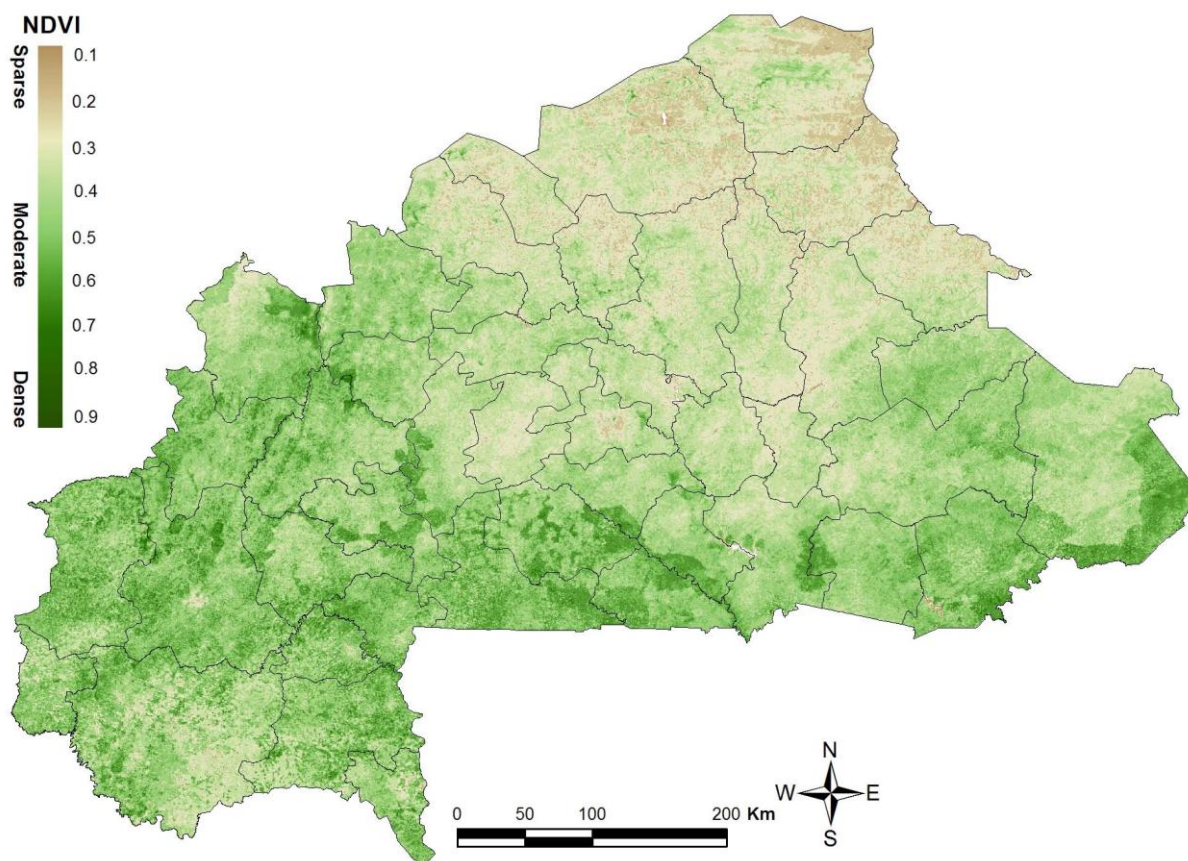


Fig. 8a : NDVI – A la fin de la 3ème décade de Juillet (source : FEWSNet)

Ces images de NDVI comparées à la moyenne des dix dernières années montrent un retard de croissance très prononcé dans les localités de l'Est, du Centre et du Sud-ouest. Cependant le Nord du pays a connu une avance remarquable (figure 8c). Ces images confirment les analyses de la pluviométrie.

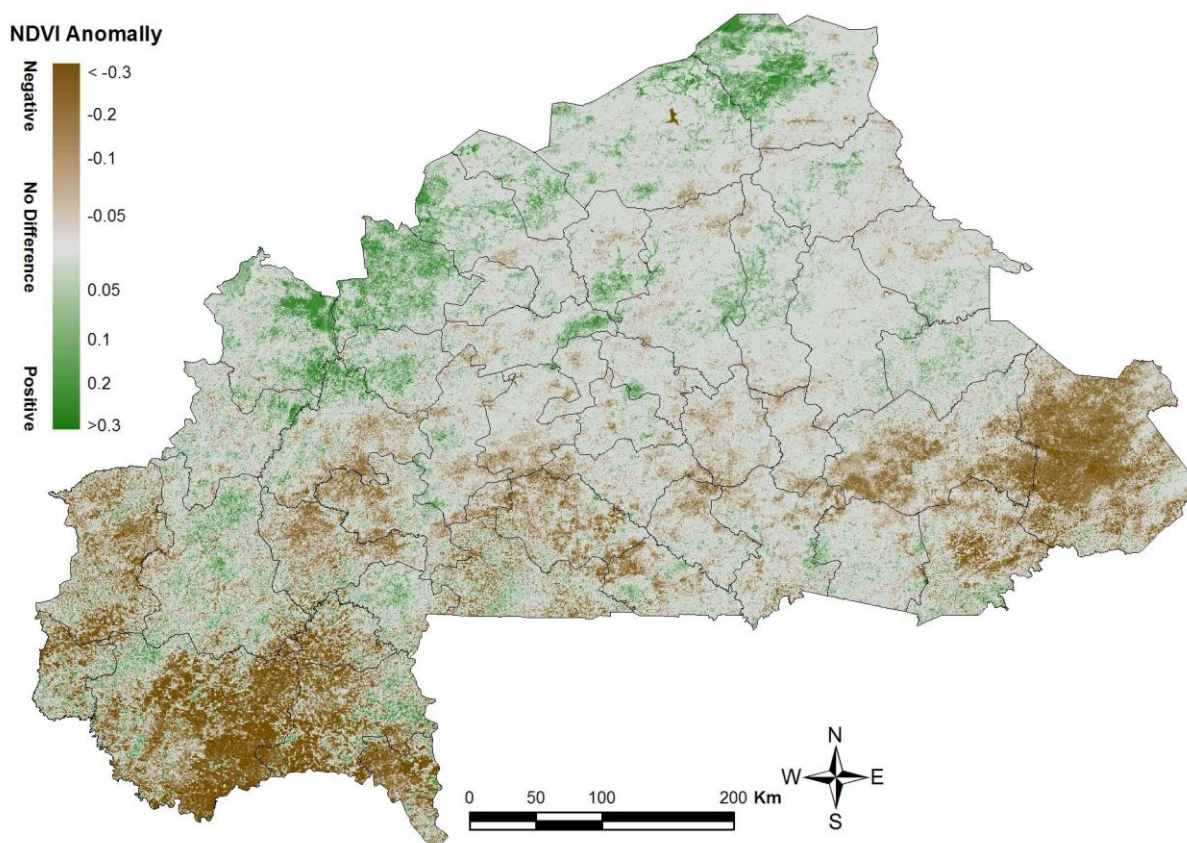


Figure. 8b : Anomalie NDVI (Moyenne 2001 – 2010) source :(FEWSNet)

VI Perspectives pour la troisième décade du mois d'août 2012

Au cours de la fin de décade du mois d'août 2012, l'activité pluviométrique de la mousson pourrait se maintenir sur l'ensemble du pays. Des cumuls de précipitations variables (20 à 75 mm) hebdomadaires seraient attendus sur l'ensemble du pays (figure 9a) avec une marge de probabilité de 20 à 80% d'avoir une quantité pouvant dépasser 50 mm dans la partie Sud-ouest du pays (figure 9b).

Si cette tendance se maintient, la physionomie de la campagne agricole pourrait rattraper le retard constaté notamment les parties Est et Sud-ouest du pays.

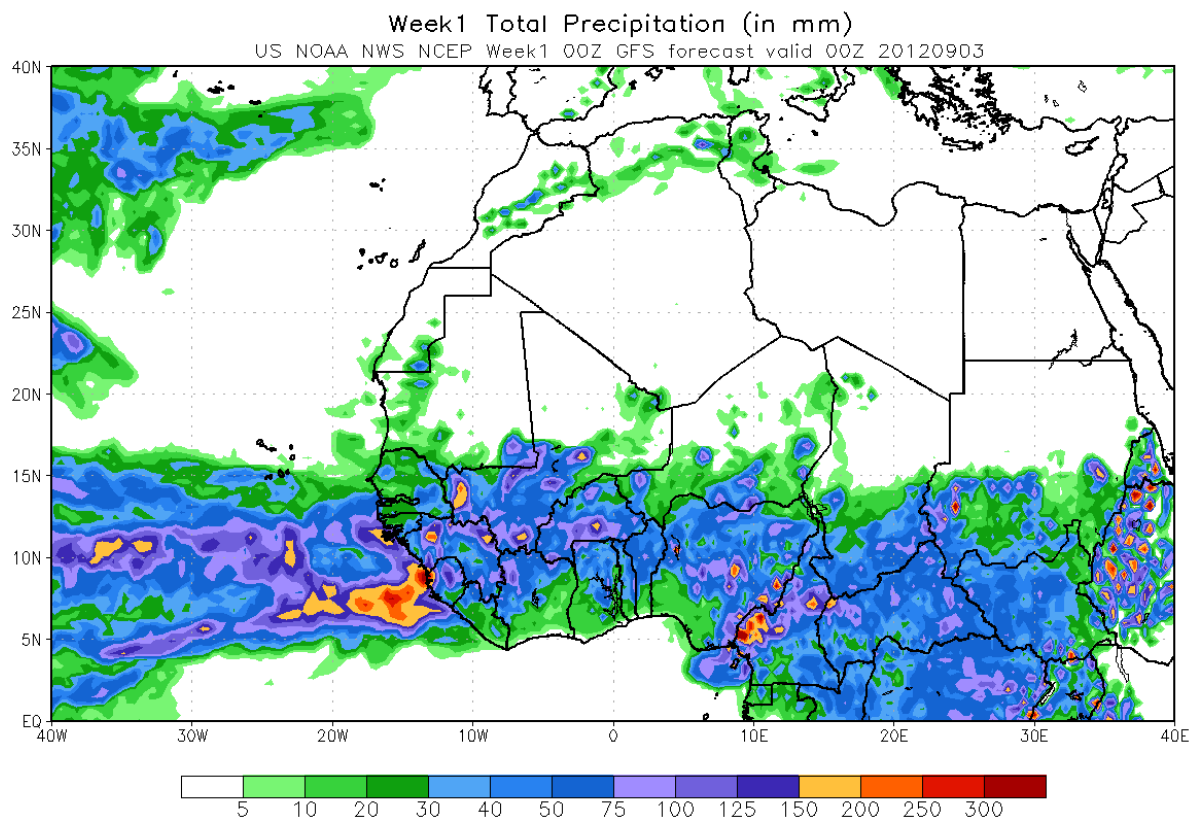


Figure 9 a : cumuls pluviométriques (mm) attendus pour la période allant du 27 août au 03 septembre 2012 (NOAA GFS)

Probability of Week1 total precip exceeding 50mm
US NOAA NWS NCEP 7-day 00Z GFS forecast valid 06Z 20120903

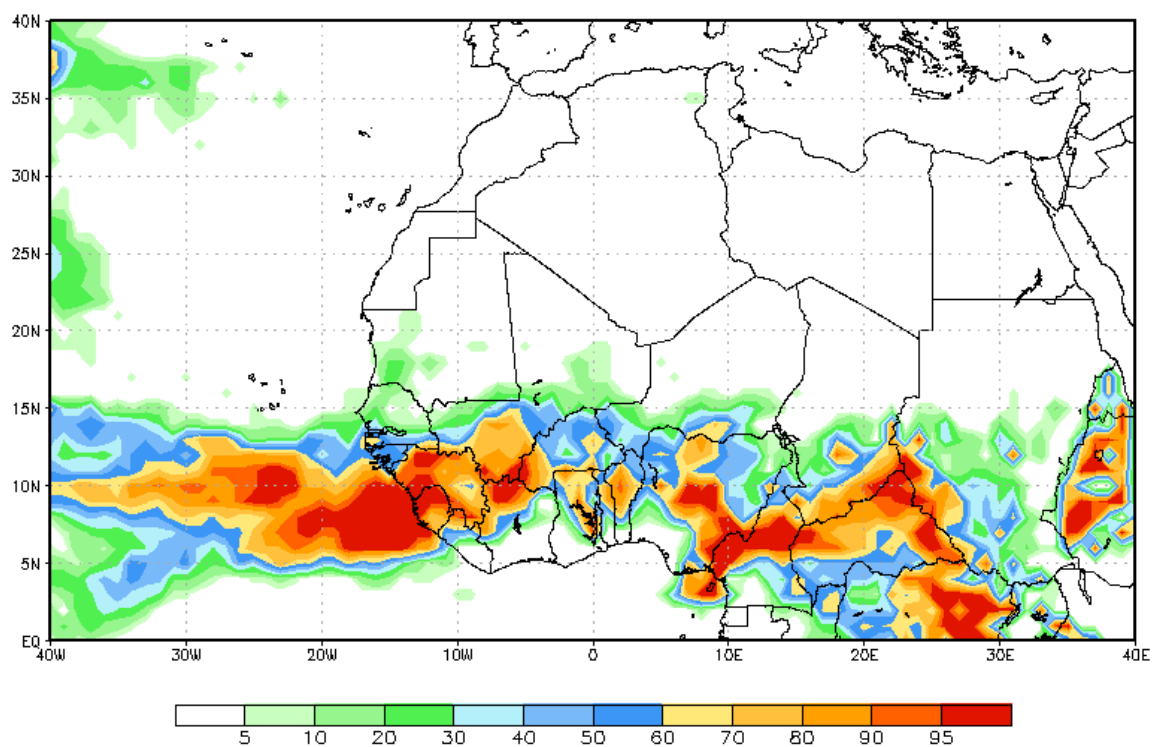


Figure 9b : probabilités d'avoir entre 25 et 75 mm durant la période allant du 27 au 03 septembre 2012 (NOAA GFS)

VII Préviation saisonnière de pluviométrie 2012

Les résultats de la Préviation Saisonnière pour l'Afrique de l'Ouest (PRESAO) donnent pour la période Juillet-Août-Septembre 2012 des conditions très favorables à des précipitations supérieures à la normale sur tout le Burkina Faso.

La préviation saisonnière est basée sur les caractéristiques des conditions des températures de surface de la mer (SST) et des conditions atmosphériques simulées des modèles des centres globaux. Ces situations observées et prévues au niveau des océans et de l'atmosphère affecteront la pluviométrie saisonnière JAS en Afrique de l'ouest, comme ci après:

Au plan national

Préviation saisonnière de pluviométrie JAS 2012 (mise à jour de juin)

La mise à jour (juin) de la **préviation statistique** par les modèles donne pour le Burkina Faso, les probabilités de pluviométrie cumulée des mois de juillet, août et septembre (JAS) suivantes (figure 10) :

- **Sur le nord du pays**, (région située au nord de l'axe Djibo-Sebba), il est attendu une pluviométrie **normale à tendance déficitaire**;
- **Pour la partie centrale du pays**, (région comprise entre l'axe Djibo-Sebba et l'axe Sindou-Bobo-Fara), il est attendu une pluviométrie **normale à tendance excédentaire**;
- **Pour la partie Sud-ouest du pays**, (la région située au sud de l'axe Sindou-Bobo-Fara), il est attendu une pluviométrie **excédentaire à tendance normale**.

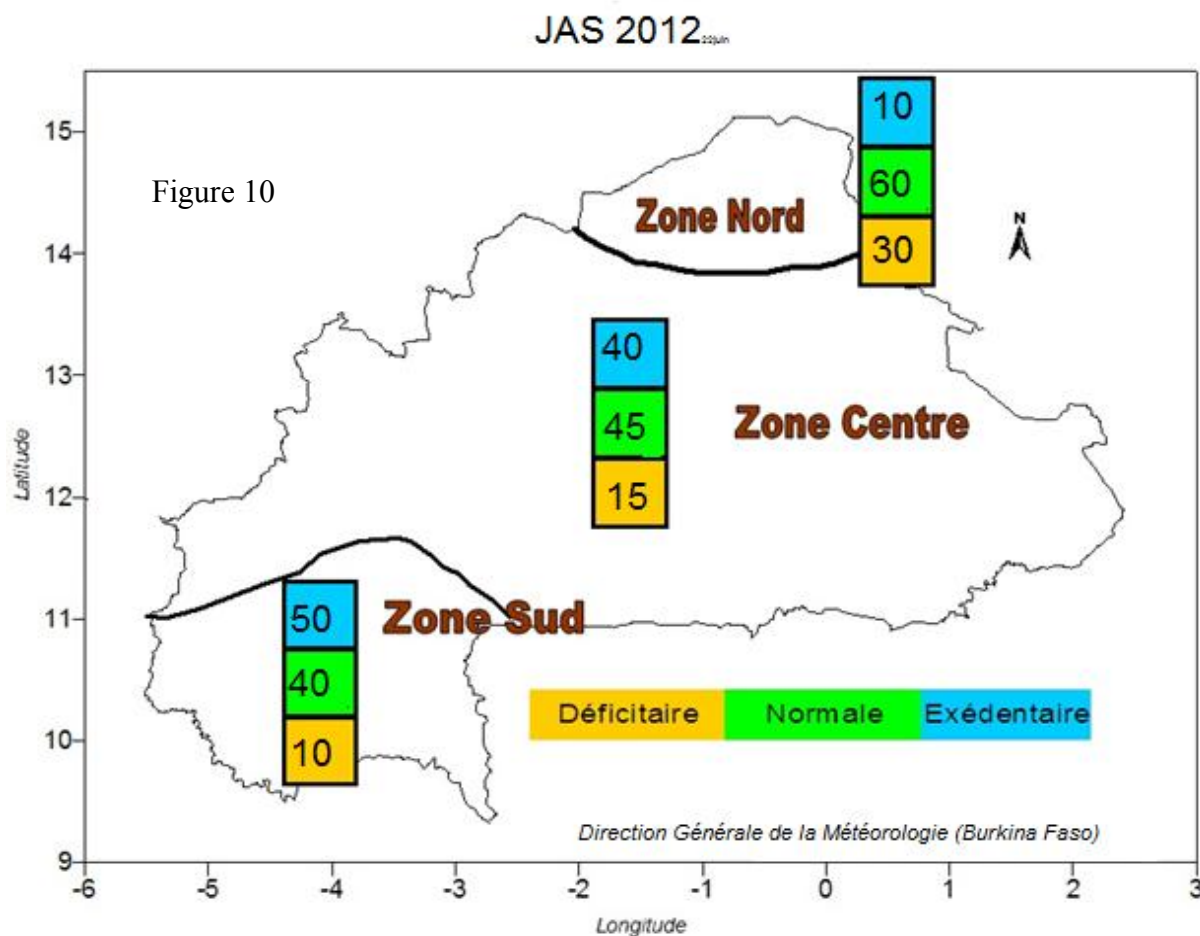


Figure 10 : Prévision saisonnière du cumul pluviométrique des mois de Juillet-Août-Septembre sur le Burkina Faso

Quelques conseils pratiques à certains secteurs socio-économiques en rapport avec la prévision saisonnière JAS 2012

Au vu de la **tendance excédentaire** du cumul pluviométrique des mois de Juillet, Août et Septembre qui couvre la plus grande partie de notre pays, il s'avère plus que nécessaire de prendre en compte ces quelques conseils pratiques pour les secteurs socio économiques ci-après :

1. Agriculture

- privilégier les champs de plateau ou de hauteur pour la culture du mil;
- semer le maïs et le sorgho dans les champs qui peuvent garder l'humidité pendant plusieurs jours sans être inondés ;
- réserver les bas-fonds principalement pour la culture du riz pluvial;

- renforcer les diguettes de protection des eaux de ruissellement ;
- pour les semis précoces, utiliser des variétés à haut rendement dont le cycle est plus long ou moyen ;
- pour les agriculteurs situés dans la zone du sahel, utiliser des variétés à cycle court ;
- augmenter les superficies des champs de cultures ;
- éviter de semer trop dense pour les semis précoces avec les variétés traditionnelles de sorgho et de mil qui ont une aptitude à produire une quantité abondante de matière sèche ;
- les cultures maraîchères pratiquées en aval des barrages subiront des dégâts liés au risque d'inondation prévue.
- faire une commande en engrais minéraux pour compenser le déficit en éléments minéraux du sol qui sera engendré par le lessivage et la grande consommation des plantes.
- Cependant, l'enherbement et les attaques de déprédateurs (insectes et maladies) pourraient constituer une contrainte majeure.

2. Elevage

- éloigner les animaux des cours d'eau pendant la saison des pluies pour éviter les morts par noyades;
- vacciner les animaux pour lutter contre les épidémies liées à l'eau ou à la forte humidité;
- aménager les enclos des animaux avec des matériaux résistants aux intempéries capable de maintenir une température optimale à l'intérieur et loin des bas-fonds ;
- prévoir des aménagements pour des stockages de fourrage plus important.

3. Industrie

- hydroélectricité : le stock d'eau pourra atteindre des volumes importants dans les barrages; en conséquence, le risque de rupture des ouvrages hydrauliques n'est pas exclu ce qui occasionnera une baisse de la production d'hydroélectricité;
- les industries de séchage connaîtront une baisse de leur rendement suite à la forte humidité attendue.

4. Environnement

- risques de pollution des écosystèmes aquatiques résultant de la prolifération des algues dans les cours d'eau ;
- les conditions de préservation des écosystèmes devront être plus favorables avec les perspectives d'une année humide. Toutefois, l'accessibilité à certaines zones

risque d'être plus difficile suite à des routes impraticables ou de ponts défectueux ou de barrages emportés.

- Prévoir un reboisement important afin de lutter contre la sécheresse et contribuer ainsi au reverdissement du sahel, un burkinabè un arbre ou plusieurs arbres ;

5. Aménagement territorial

- tenir compte du risque d'inondation dans la planification des travaux publics et de génie civile.

6. Secteur social/ Gestion des catastrophes

- se préparer à des éventuels cas d'inondations ;
- renforcer les habitations en matériaux non définitifs ;
- maintenir en alerte permanente les structures intervenant dans les secours d'urgences. Le renforcement des capacités de ces structures serait souhaitable ;
- se préparer pour des interventions d'assistance d'urgence en cas de mauvaises récoltes liées à des dégâts causés aux cultures par des éventuelles inondations ;

7. Santé

- paludisme : risque de prolifération des agents vecteurs (moustiques) du paludisme. Il est recommandé aux structures spécialisées de procéder à la distribution des moustiquaires pour la prévention et au renforcement de stocks en médicaments et assurer leur disponibilité dans les centres de santé pour la prise en charge éventuelle des malades ;
- Choléra : accorder une attention particulière au risque de choléra sur l'ensemble du pays ;
- Autres maladies hydriques: la vigilance doit être de rigueur.

Du fait de la faiblesse des indicateurs océaniques cette année, 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 juillet par le Centre Régional AGRHYMET ainsi que les services météorologiques et hydrologiques nationaux et internationaux.

Brève : les *paramètres météorologiques et climatiques* déterminent le *résultat des productions agricoles*. Le *climat* est en effet le *moteur de la vie végétale*: la photosynthèse, la respiration, la transpiration et la reproduction, processus de base de la physiologie des plantes, sont régulés en partie par des paramètres climatiques.

EVOLUTION SPATIO-TEMPORELLE DU CUMUL PLUVIOMETRIQUE DECADEIRE (mm)

