

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°20

Période du 11 au 20 Juillet 2012



SOMMAIRE

- ⊕ **renforcement de l'activité de la mousson sur la majeure partie du pays;**
- ⊕ **baisse des températures maximales sous abri, de la demande évaporative et de la durée de l'insolation par rapport à la moyenne 1971-2000;**
- ⊕ **hausse des températures minimales sous abri, des extrêmes d'humidité relative de l'air par rapport à la normale 1971-2000;**
- ⊕ **situation agricole ;**
- ⊕ **suivi de l'état de la végétation par satellite et perspectives pluviométriques pour la troisième décade de juin 2012 ;**
- ⊕ **résultats de la PRESAO 2012 mis à jour et conseils agrométéorologiques**

I Situation Météorologique Générale

1.1 Configuration des centres d'action en surface.

En surface, la configuration isobarique a été de type Anticyclone-Dépression-Anticyclone (ADA). Cependant, en milieu de période, le type Anticyclone-Thalweg-Anticyclone (ATA) a fait son apparition. La dépression Islandaise s'est manifestée souvent en créant avec celle du Sahara un couloir dépressionnaire axé Sahel Centrale-Maghreb-Iles Britanniques. Les centres d'action tels que l'anticyclone des Açores et celui de Saint Hélène ont été influents sur les conditions météorologiques de l'Afrique Occidentale. En effet, St Hélène de cote 1029hpa, est plus présente sur les côtes des pays du Golfe de Guinée avec la 1015hpa touchant parfois le Sud-Ouest du Burkina-Faso. Quant à l'anticyclone des Açores, de cote 1031hpa, elle s'est retirée aux larges de l'océan Atlantique et n'influence les côtes maghrébines et africaines que par sa dorsale de l'Afrique du Nord.

1.2 Flux dans les basses couches.

Le Front Inter Tropical (FIT) a une forme en cloche, avec son pic fluctuant entre 18°N et 21°N sur le Sud-Est Mali ou le Nord-Ouest Niger.

Dans les basses couches, l'épaisseur de la mousson a varié entre 1500m et 2100m. La force de la mousson a été de l'ordre de 15 KT. Il a été parfois localisé des vortex cycloniques sur le pays entre 600m et 1500m. A 2100m, on a quelquefois observé la naissance d'onde d'Est.

1.3 Activités pluvio-orageuses de la mousson.

Le temps de cette décade a été caractérisé par des formations pluvio-orageuses tantôt organisées tantôt isolées sur le pays. Au cours de cette décade, on a surtout noté des formations pluvio-orageuses organisées type lignes de grains. La fréquence pluviométrique a été de 2 à 3 jours de pluies sur chacune des stations synoptiques avec un ciel Nuageux à couvert. Il a été noté également une répartition tempo-spatiale de la pluviométrie très homogène.

II Situation pluviométrique

La deuxième décade du mois de juillet 2012 a été caractérisée par un renforcement de l'activité de la mousson sur l'ensemble du pays. Des passages de systèmes organisés de type « lignes de grains » ont traversé le pays et ont permis de recueillir des hauteurs de pluie variables sur toute l'étendue du territoire. Les cumuls de pluie décadaires ont varié entre 2.2 mm à Dori et 176.6 mm à Bobo-Dioulasso, tandis que les cumuls saisonniers du 1^{er} avril au 20 juillet, ont oscillé entre 164.5 mm à Dori et 551.3 mm à Bérégadougou.

La deuxième décade du mois de juillet 2012 a été caractérisée par le renforcement du régime de mousson sur l'ensemble du territoire. Son activité s'est donc traduite par quelques passages de formations pluvio-orageuses organisées de types « lignes de grains ». Ces formations, au cours de leur passage, ont permis de recueillir souvent des quantités importantes d'eau journalières.

En effet, le 11 et le 12 juillet à Bobo-Dioulasso ont été enregistrés respectivement 46.7 mm et 63.2 mm tandis que le 14 et le 15 juillet à Pô et Dédougou ont été recueillis respectivement 57.5 mm et 53.8 mm.

En ce qui concerne les hauteurs de pluies décadaires, elles ont varié entre 2.2 mm en 2 jours à Dori située dans la zone sahélienne et 176.6 mm en 7 jours de pluie à Bobo-Dioulasso située en zone soudanienne (figure 1).

Ces cumuls décadaires comparés à ceux de l'année précédente, pour la même période du mois de juillet, ont été excédentaires à très excédentaires dans 6 postes sur les treize postes suivis dont Di-Sourou, Bogandé, Ouagadougou, Vallée du Kou, Pô, Bobo-Dioulasso. Ces cumuls ont donc été très déficitaires à déficitaires dans le reste des stations à l'exception de celle de Bérégadougou qui a été similaire à celui de l'année 2011.

Le cumul pluviométrique saisonnier du 1er avril au 20 Juillet 2012 a varié entre 164.5 mm à Dori et 551.3 mm à Bérégadougou située dans la zone soudanienne (figure 2).

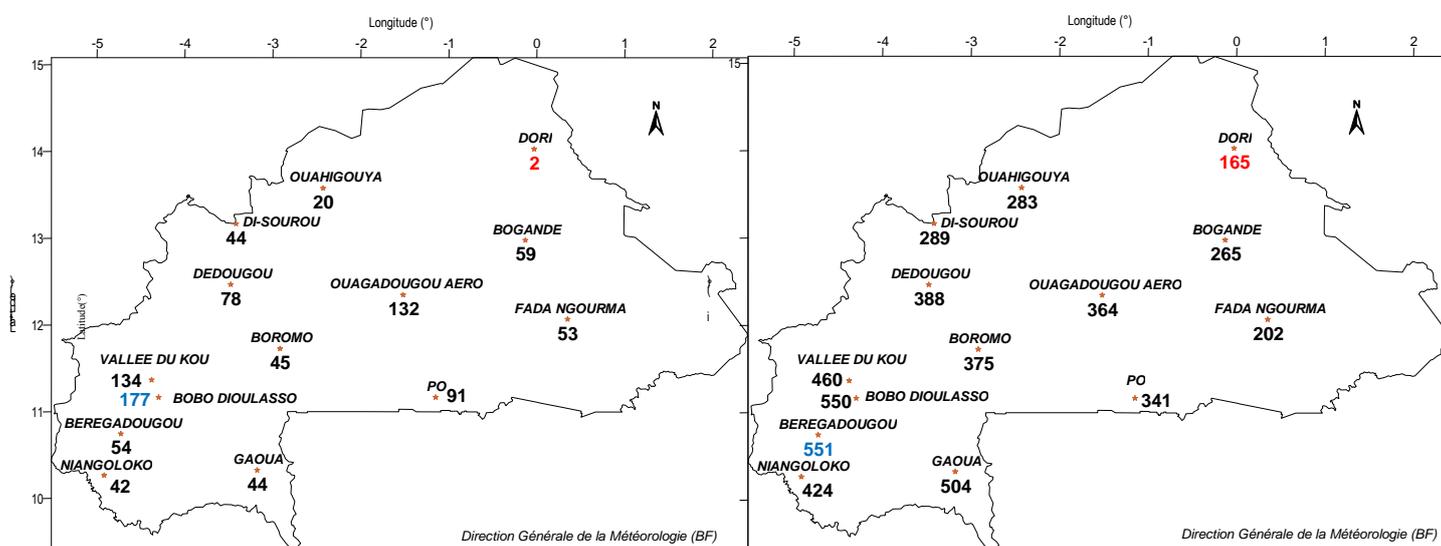


Figure 1 : Pluviométrie (mm) enregistrée au cours de la deuxième décennie de Juillet 2012

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

Ce cumul saisonnier comparé à celui de l'année 2011 et pour la même période, a été également similaire à très excédentaire dans la plupart des stations à l'exception de celles de Fada N'gourma et Niangoloko qui sont restées déficitaires.

Comparé à la normale 1971-2000, ce cumul a été excédentaire à très excédentaire dans les stations de Ouahigouya, Dori, Bogandé, Dédougou, Ouagadougou, Boromo, Bobo-Dioulasso, Bérégadougou et Gaoua. Il a été similaire à Pô et Niangoloko, et déficitaire dans un seul poste dont celui de Fada N'Gourma.

III Situation agrométéorologique

Les paramètres agrométéorologiques tels que les températures minimales sous abri, les extrêmes de l'humidité relative de l'air ont subi une hausse par rapport à la moyenne 1971-2000. Par contre, les températures maximales sous abri, la durée de l'insolation et l'évaporation bac de cette deuxième décennie du mois de juillet ont connu une baisse.

3.1 Evolution de la température moyenne sous abri

La température moyenne sous abri a varié entre 25.9 °C à Bobo-Dioulasso située en zone soudanienne et 29.9 °C à Dori située en zone sahélienne, au cours de la deuxième décennie du mois de juillet 2012 (figure 3). Comparées à la normale 1971-2000, elle a été en hausse sur l'ensemble du pays et cette hausse a été plus sensible dans les parties Est et Ouest (figure 4).

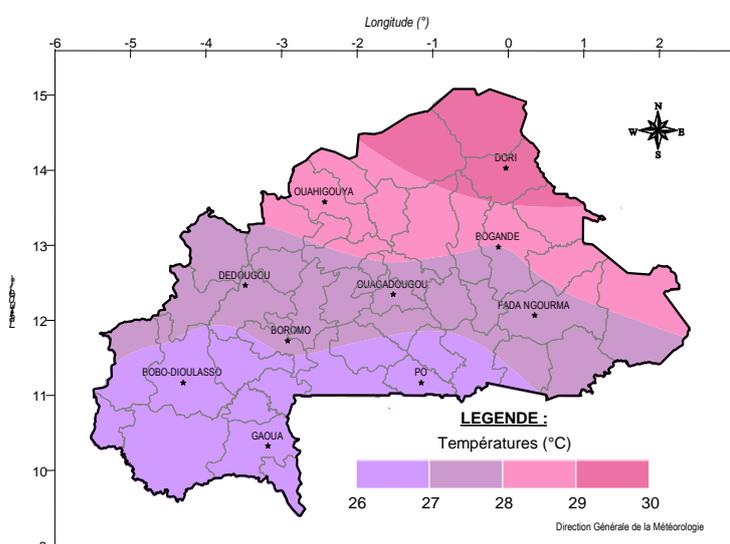


Figure 3 : Températures moyennes sous abri à la deuxième décennie de Juillet 2012

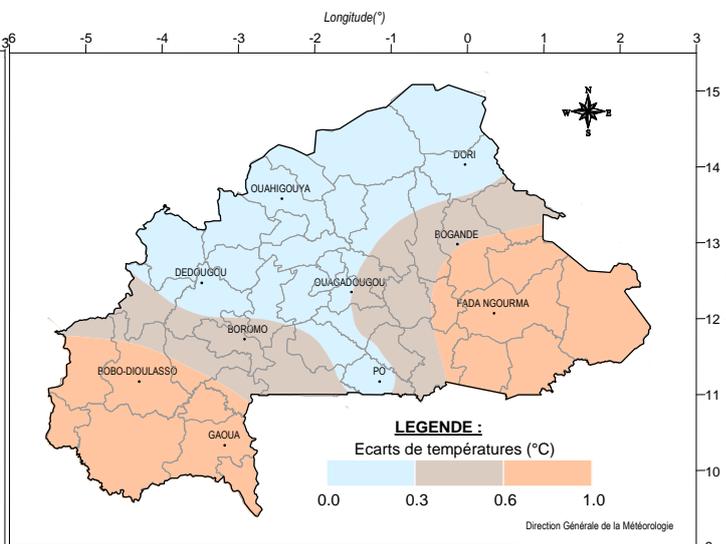
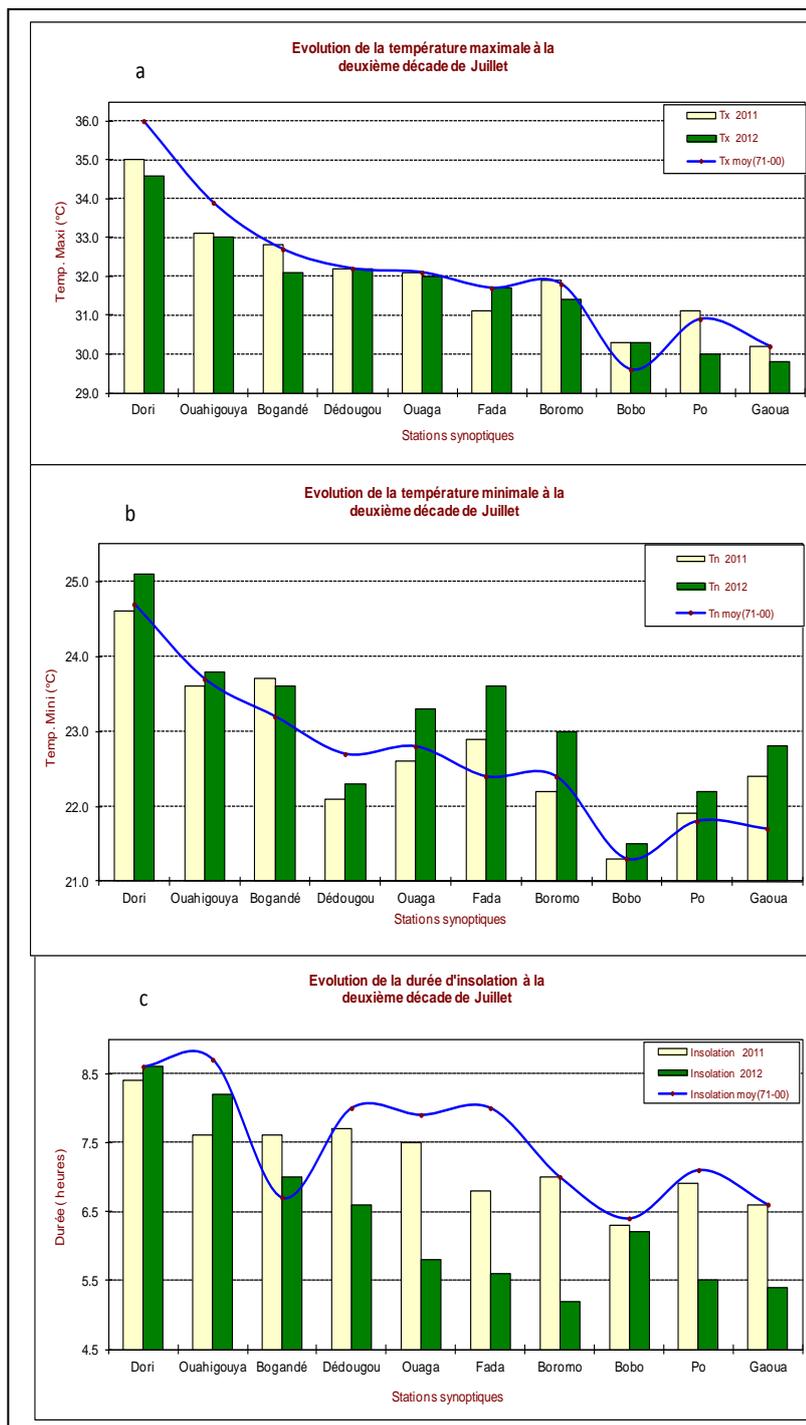


Figure 4 : Ecart de température entre la deuxième décennie de Juillet 2012 et la normale 1971-2000

Attention !!!: le renforcement de l'activité pluviométrique au cours de la décennie pourrait avoir comme conséquence l'enherbement des champs si des mesures n'ont pas été prises par les producteurs. Par ailleurs, la baisse de l'insolation associée à l'augmentation des humidités relatives de l'air sont des conditions favorables à la résistance des mauvaises herbes et à l'éclosion de certaines maladies et parasites nuisibles aux cultures et à l'élevage. La vigilance doit être de mise. Protégez-vous contre le paludisme car les conditions aussi favorables au développement des moustiques.

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

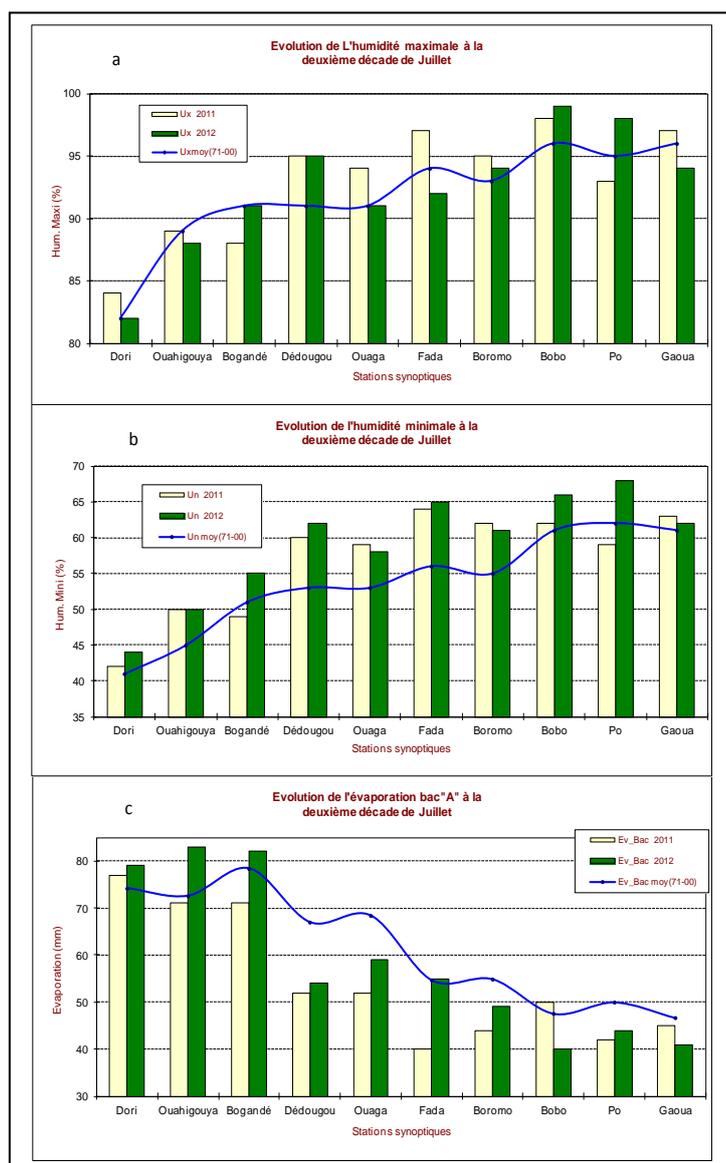
Les températures maximales sous abri ont varié entre 29.8°C (Gaoua) et 34.6°C (Dori). Comparées à la normale 1971-2000, ces valeurs ont été inférieures dans la majorité des stations sauf à Dédougou, Ouagadougou et Fada N'Gourma où elles ont été similaires pour la même période. Par rapport à celle de l'année précédente 2011 et pour la même période, elles ont été également en baisse dans la majorité des stations sauf à Dédougou, Ouagadougou et Bobo-Dioulasso où elles ont été similaires.

Les températures minimales sous abri ont varié entre 21.5°C (Bobo-Dioulasso) et 25.1°C (Dori). Comparées à la normale (1971-2000), elles ont été en hausse dans toutes les stations à l'exception de celle de Dédougou où elles ont été en baisse. Par rapport à l'année précédente, pour la même période, elles ont été en hausse également dans toutes les stations exception faite de celle de Bogandé où la température minimale a évolué à la baisse (Figure 5b).

Pour ce qui concerne la durée de l'insolation, elle a varié entre 5.2 heures (Boromo) et 8.6 heures (Dori). Comparée à la normale 1971-2000, elle a été en baisse dans l'ensemble des postes sauf à Bogandé où elle a été en hausse et similaire à Dori. Comparée à celle de l'année précédente pour cette même période, elle a évolué également à la baisse sur toutes les stations sauf à Dori et Ouahigouya où elle a été à la hausse (Figure 5c).

Brève : une alerte a été lancée signalant la menace d'invasion de notre pays par des criquets pèlerins déjà présents dans les pays frontaliers dont le Mali et le Niger.

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 quant à elle, a oscillé entre 82% (Dori) et 99% (Bobo-Dioulasso). Comparée à la normale 1971-2000 et pour la même période, elle a été supérieure à Dédougou, Boromo, Bobo-Dioulasso et Pô. Par contre dans les stations de Gaoua, Fada N'Gourma et Ouahigouya, elle a évolué à la baisse et similaire dans le reste des stations. Comparée à l'année précédente, elle a été inférieure dans la plupart des stations (Figure 6a).

L'humidité minimale relative de l'air a varié entre 44% (Dori) et 68% (Pô). Comparée avec la normale 1971-2000, elle a été supérieure dans toutes les stations. Comparée aux valeurs d'humidité minimale de la saison écoulée et à la même période, elle a été supérieure dans la majorité des stations (figure 6b).

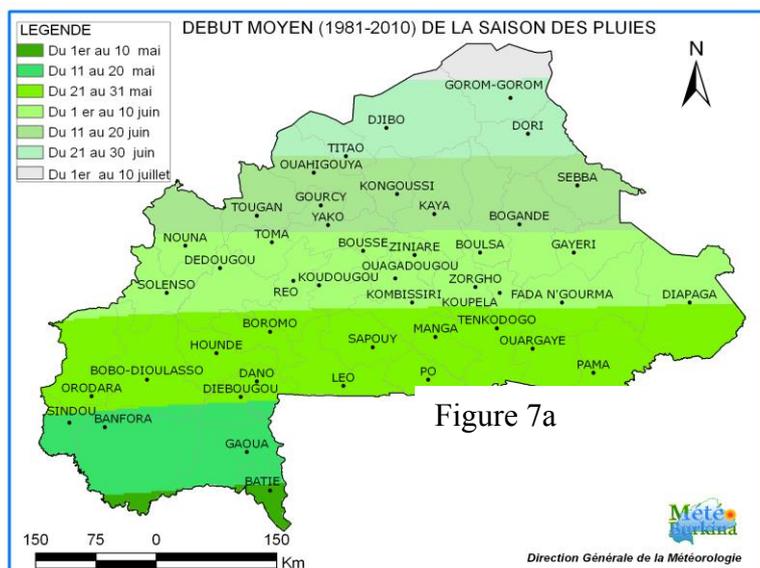
L'évaporation bac a varié entre 39 mm (Pô) et 77 mm (Dori). Elle a été inférieure à la normale (1971-2000) dans toutes les stations des zones soudanienne et soudano-sahélienne sauf à Fada N'Gourma et supérieure dans celles de la zone sahéenne. Comparée à celle de l'année 2011 et pour cette même période, elle a été supérieure dans la majorité des stations exception faite de celles de Gaoua et Bobo-Dioulasso où elle a été inférieure (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.

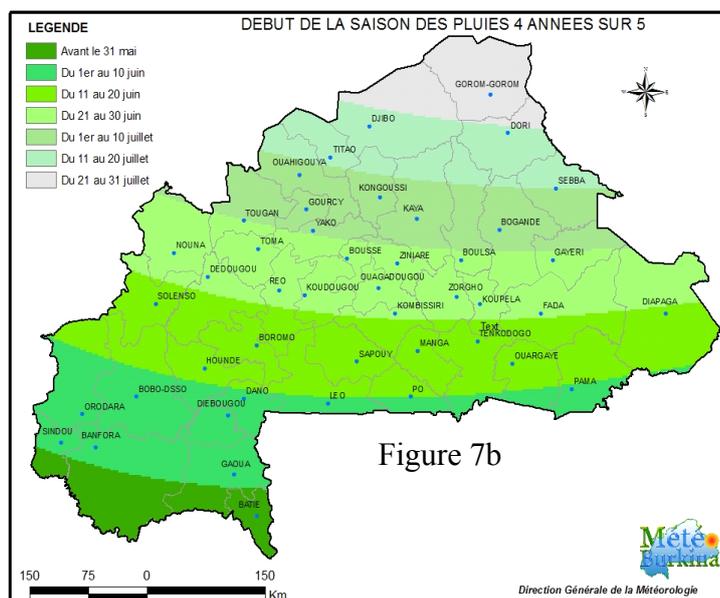
IV Situation agricole

Au cours de cette deuxième décennie du mois de juillet, il a été noté la poursuite des opérations de labour et de semis concernant surtout les légumineuses. En effet, à la faveur du renforcement et de la bonne répartition spatio-temporelle de la pluviométrie, les opérations culturales ont été poursuivies et les cultures ont évolué de manière satisfaisante. Une hétérogénéité a été observée au niveau des stades phénologiques sur l'ensemble du pays. Les stades tallage-montaison sont prédominants sur l'ensemble du pays. Les opérations culturales prédominantes ont été le sarclage et l'épandage d'engrais. La situation phytosanitaire est demeurée calme.

Les figures ci-dessous (figures 7a, 7b) indiquent les différentes dates de début de la saison des pluies relatives aux années moyenne et tardive. L'on retiendra que la fourchette des dates favorables aux semis demeure la période du 21 juin au 10 juillet pour une année de début moyen de la saison des pluies. Compte tenu des imprévisibles fins précoces de la saison des pluies, il est impératif de semer au cours de la période indiquée.

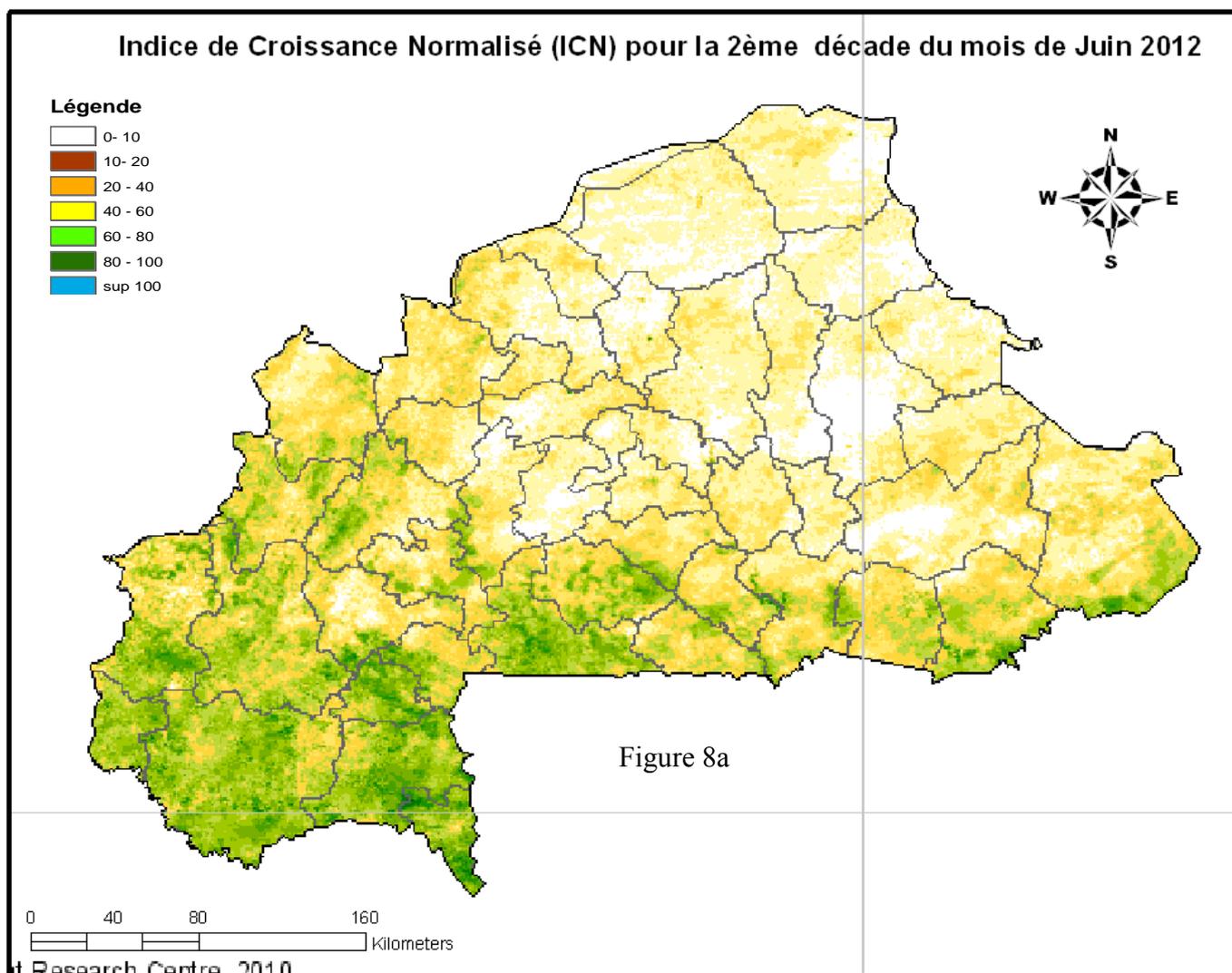


Dates favorables aux semis en année tardive (4 ans sur 5)



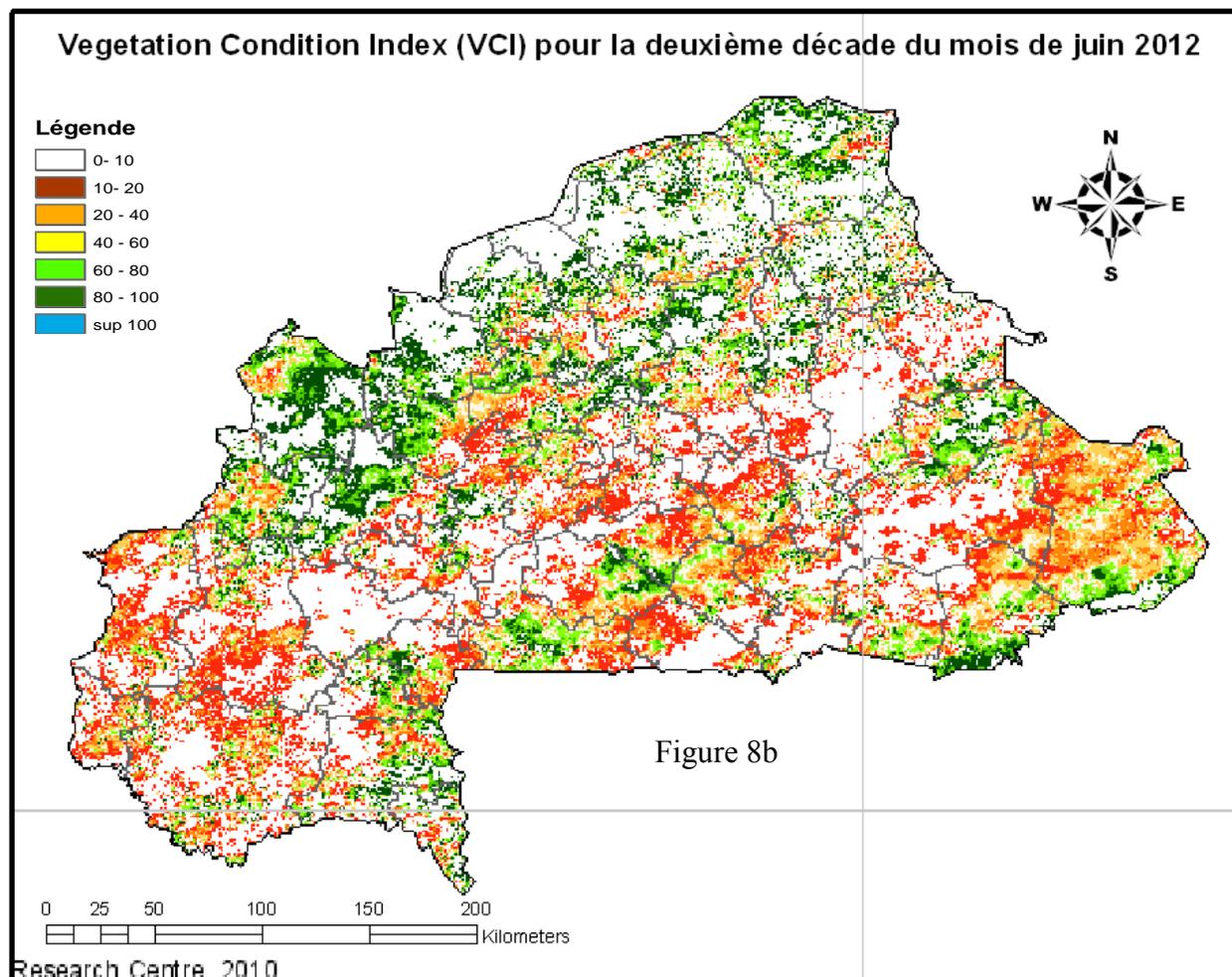
V Suivi de la végétation par satellite

Les valeurs de l'indice de croissance normalisée (ICN) pour la deuxième décennie du mois de juin 2012 montrent un niveau de croissance progressive de la végétation sur l'ensemble du pays, comparé à la décennie précédente. En effet, les quelques quantités de précipitations reçues surtout dans la moitié Sud du pays ont permis à la végétation de prendre de la vigueur (figure 8a).



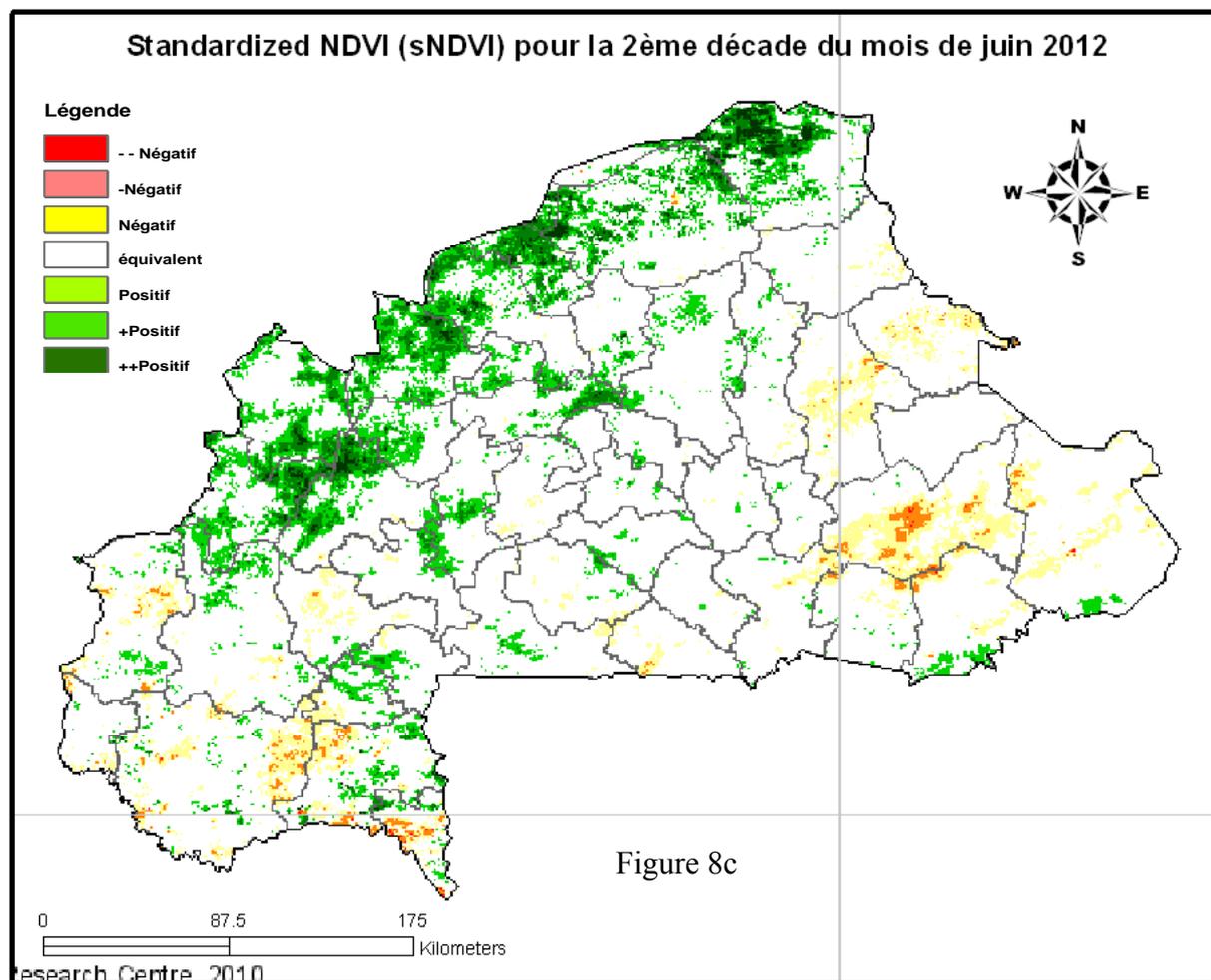
Figures 8a : Indice de Croissance Normalisée (ICN) de la 2ème décennie du mois de juin 2012(AMESD, BF)

Pour ce qui concerne l'indice de croissance de la végétation (VCI) à la deuxième décennie du mois de juin 2012, on constate en effet beaucoup d'anomalies négatives qui sont certainement dues à un retard de croissance. Pour ce qui concerne la partie Est du pays, ces anomalies pourraient aussi être expliquées par la mise en place tardive des pluies (figure 8b).



Figures 8b : Vegetation Condition Index (VCI) de la 2ème décennie du mois de juin 2012(AMESD, BF)

Pour ce qui concerne le NDVI standardisé (sNDVI), on note une fréquence assez élevée des anomalies positives de la croissance de la végétation intéressant les Régions du Sahel, du Nord, de la Boucle du Mouhoun. Par contre dans les Régions de l'Est, des Hauts-Bassins et dans une moindre mesure le Sud-Ouest un déficit a persisté (figure 8c).



Figures 8c : Standardized NDVI (sNDVI) de la 2ème décade du mois de juin 2012 (AMESD, BF)

VI Perspectives pour la troisième décennie du mois de Juillet 2012

Au cours de la troisième décennie du mois de juillet 2012, l'activité pluviométrique de la mousson pourrait se maintenir sur l'ensemble du pays par rapport à la décennie précédente. Des précipitations faibles à fortes avec des hauteurs d'eau variant entre 1 mm à plus de 100 mm seraient attendues sur l'ensemble du pays (figure 9a) avec une grande marge de probabilité d'avoir un cumul décadaire pouvant dépasser 25 mm (figure 9b).

Ces quantités d'eau pourraient, si elles sont bien réparties, renforcer les réserves utiles du sol, permettre un bon développement végétatif des cultures et le remplissage des retenues en eau de surface.

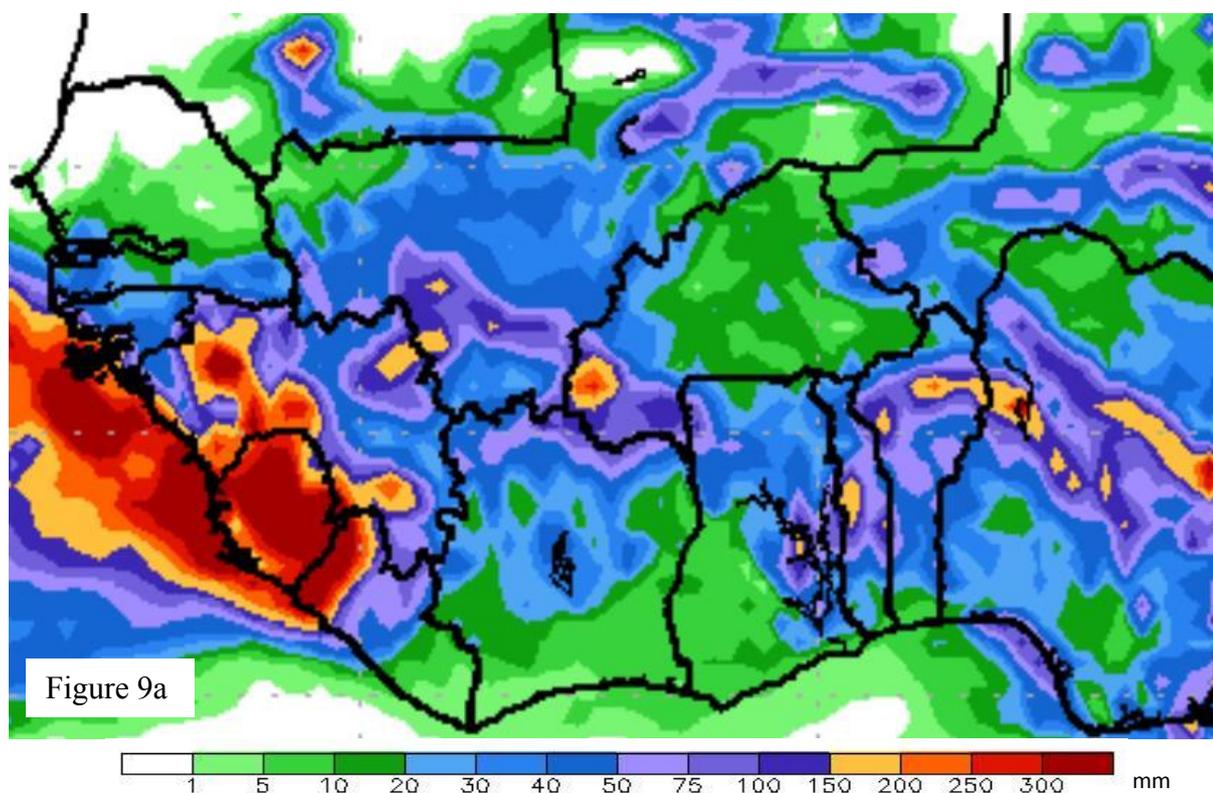


Figure 9 a: cumuls pluviométriques (mm) attendus pour la période allant du 10 au 20 juillet 2012 (NOAA GFS)

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.

Probability of Week1 total precip exceeding 25mm

US NOAA NWS NCEP 7-day 00Z GFS forecast valid 06Z 20120730

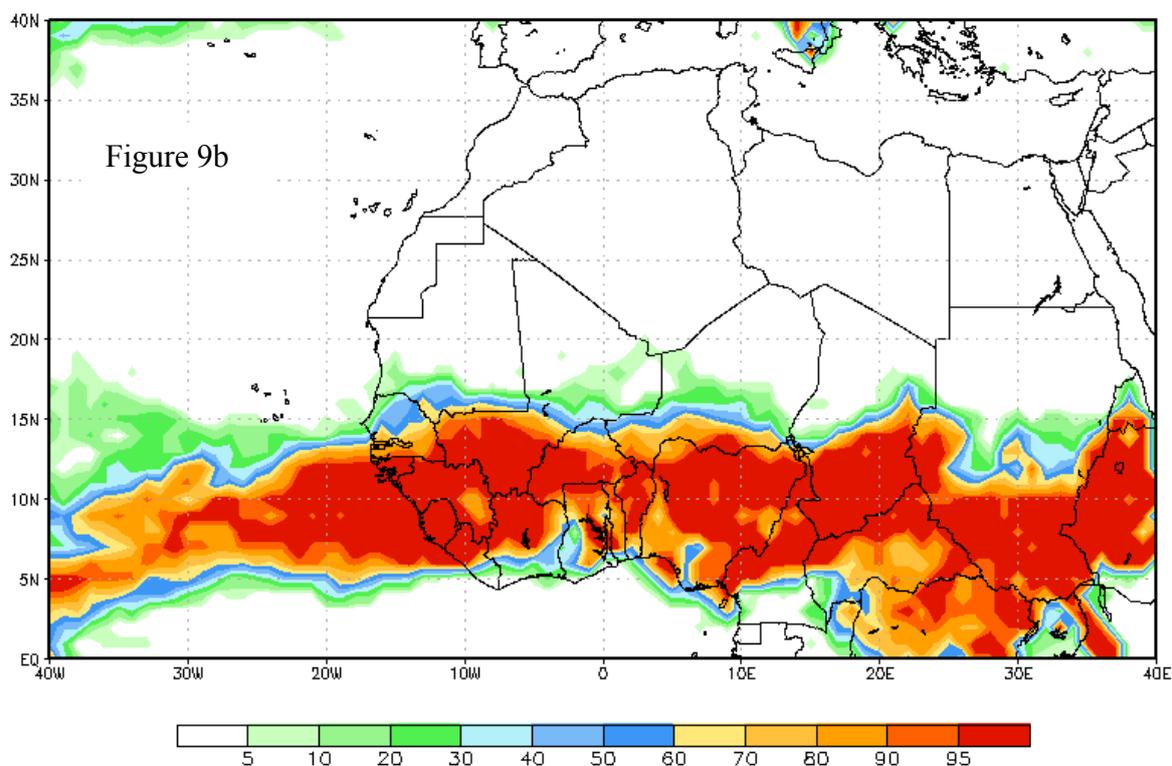


Figure 9b : probabilités d'avoir 25 mm durant la période allant du 04 au 11 juillet 2012 (NOAA GFS)

VII Prévision saisonnière de pluviométrie 2012

Les résultats de la Prévision 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 prévision 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

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

La Prévision saisonnière 2012 pour l'Afrique de l'Ouest a obtenu des résultats prévoyant un cumul pluviométrique **juillet-août-septembre (JAS) 2012** qui sera **EXCEDENTAIRE à tendance Normale** pour notre pays.

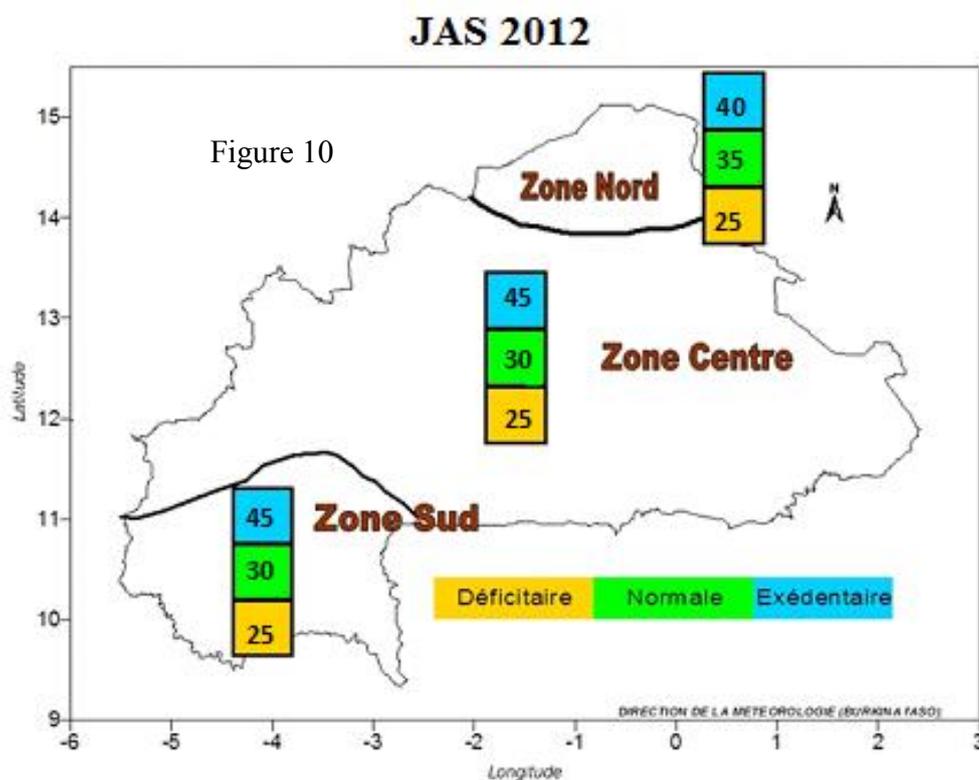


Figure 10 : Prévision saisonnière du cumul pluviométrique des mois de Juillet-Août-Septembre sur le Burkina Faso

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 exclue, 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 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

EVOLUTION SPATIO-TEMPORELLE DU CUMUL PLUVIOMETRIQUE DECADEIRE (mm)

