

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

BURKINA FASO

SECRETARIAT GENERAL

UNITE - PROGRES - JUSTICE

DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION  
CIVILE ET DE LA METEOROLOGIE

DIRECTION DE LA METEOROLOGIE

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

# Bulletin Agrométéorologique Décadaire

N°28

Période du 1er au 10 Octobre 2011



## SOMMAIRE

- ⊕ récession de l'activité pluviométrique sur l'ensemble du pays;
- ⊕ hausse des températures minimales sous abri et de l'évaporation bac par rapport à la normale 1971-2000;
- ⊕ baisse des extrêmes de l'humidité relative de l'air et de l'insolation par rapport à la normale 1971-2000;
- ⊕ prédominance du stade maturation pour les céréales sur la majeure partie du pays;
- ⊕ niveau de croissance de la végétation satisfaisant pour l'ensemble du pays à la troisième décade de septembre 2011;
- ⊕ conseils agrométéorologiques pour la campagne agropastorale 2011.

## **I Situation Météorologique Générale**

### **1.1 Configuration des centres d'action en surface.**

En surface, la configuration isobarique a été de type Anticyclone-Thalweg-Anticyclone (ATA) avec une large zone anticyclonique qui a persisté sur l'Europe et qui s'est étendue à la Libye. L'anticyclone des Açores s'est renforcé progressivement au cours de cette décade et ses valeurs centrales sont passées de 1023hPa à 1032hPa favorisant la descente du Front Inter Tropical (FIT) vers le sud sur la Côte Ouest Africaine et le Mali.

Comparativement à la précédente décade, la position du FIT est descendue vers le sud en passant de 15°N en début de décade à 12°N sur la côte ouest africaine, de 18°N à 14°N au Mali. Cette position a été quasi stationnaire entre 14°N et 15°N sur le Niger et le Tchad.

### **1.2 Flux dans les basses couches.**

Dans les basses couches, l'épaisseur de la mousson est passée de 900 m en début de période à 600 m en fin de période où les vents de direction Sud-Est ont dominé à 600 m et 900 m. A 1500m et 2100m, il a été noté des vents d'Est sur toute la période.

### **1.3 Activités pluvio-orageuses de la mousson.**

Le temps a été moins pluvieux par rapport à celui de la décade précédente et cela est dû aux faibles épaisseurs et forces de la mousson. Des formations orageuses ou pluvio-orageuses isolées ont été observées sur le pays surtout dans la moitié Sud. La station de Ouahigouya n'a pas enregistré de précipitations durant toute la décade contrairement à celle de Niangoloko qui a enregistré 64.6 mm comme pluviométrie décadaire la plus élevée sur le territoire. La pluviométrie quotidienne la plus élevée de la période est de 54.5 mm et a été relevée à Niangoloko en fin de décade où on a noté des fronts sur le Maghreb qui ont influencé le temps sur notre pays.

## **II Situation pluviométrique**

*La première décade du mois d'octobre 2011 a été caractérisée par une récession de l'activité de la mousson comparativement à la décade précédente. Des quantités de pluie ont été enregistrées dans certaines localités du pays. Les cumuls décadaires ont varié entre 0.3 mm à Dori et 64.6 mm à Niangoloko. Quant aux cumuls saisonniers du 1<sup>er</sup> avril au 10 octobre, ils ont oscillé entre 500.7 mm à Ouahigouya et 1278.4 mm à Niangoloko. Comparée à la normale 1971-2000, seules les stations de Bobo-Dioulasso, Ouahigouya et Gaoua ont connu une évolution pluviométrique déficitaire.*

La première décade du mois d'octobre 2011 a été caractérisée par un affaiblissement de l'activité de la mousson en particulier sur la moitié nord du pays. Néanmoins, quelques manifestations pluvio-orageuses à caractère "ligne de grains" et sporadiques ont été observées sur le pays. Celles-ci ont permis, lors de leur passage, d'enregistrer des hauteurs de pluie journalières dont 35.7 mm et 54.5 mm respectivement à Fada N'gourma et Niangoloko le 9 octobre 2011.

En ce qui concerne les hauteurs de pluie décadaires, elles ont varié entre 0.3 mm à Dori située dans la zone sahélienne et 64.6 mm en 4 jours à Niangoloko, située en zone soudanienne (cf. figure 1). Ces hauteurs de pluie comparées à celles de l'année 2010 et pour la même période ont été très déficitaires à déficitaires dans la majorité des stations. Seule la station de Bobo-Dioulasso a été très excédentaire et Fada N'gourma, Vallée du Kou, Gaoua et Niangoloko ont eu un cumul pluviométrique excédentaire à similaire.

Le cumul pluviométrique saisonnier du 1<sup>er</sup> avril au 10 octobre 2011 (cf. figure 2) a varié entre 500.7 mm en 70 jours de pluie à Ouahigouya (zone sahélienne) et 1278.4 mm en 89 jours de pluie à Niangoloko (zone soudanienne).

Ce cumul saisonnier comparé à celui de l'année précédente et pour la même période a été excédentaire dans la station de Dori, similaire dans 4 stations dont celles de Niangoloko, Fada N'gourma, Ouagadougou et Bogandé et déficitaire dans le reste des stations. Comparativement au cumul saisonnier de la période historique 1971-2000 seules les stations de Bobo-Dioulasso, Ouahigouya et Gaoua ont été déficitaires.

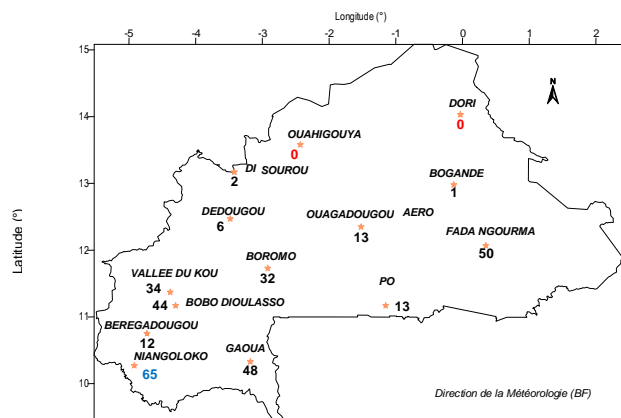


Fig. 1: Pluviométrie (mm) de la 1ère décennie d'octobre 2011

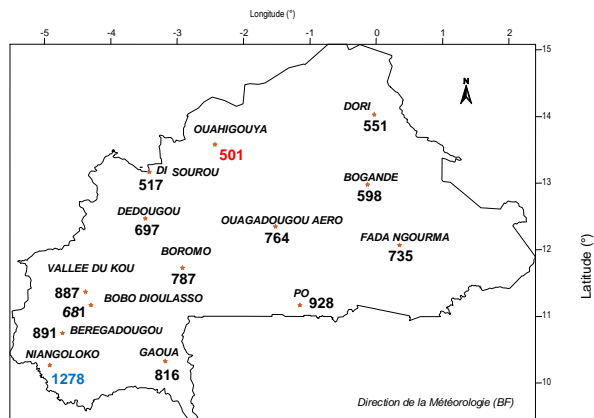


Fig. 2 : Cumul pluviométrique (mm) du 1<sup>er</sup> avril au 10 octobre 2011

### III Situation agrométéorologique

*Pendant cette première décennie du mois d'octobre 2011, les paramètres agrométéorologiques comme les températures minimales et maximales sous abris et l'évaporation bac ont connu une hausse par rapport à la normale 1971-2000 sur l'ensemble du pays. En ce qui concerne les valeurs extrêmes de l'humidité relative de l'air, de la durée d'insolation, elles ont par contre évolué en baisse par rapport à la normale.*

#### 3.1 Evolution de la température moyenne sous abris

Les températures moyennes au cours de cette première décennie du mois d'octobre 2011 ont varié entre 27.1 °C à Pô (zone soudanienne) et 32.1 °C à Dori (zone sahélienne). En raison de la récession pluviométrique observée sur le pays, ces températures moyennes sont en hausse par rapport à celles de la décennie précédente (cf. figure 3).

Ces températures moyennes comparées à la normale 1971-2000 et pour la même période, ont connu une évolution à la hausse sur l'ensemble du pays à l'exception de la zone de Pô où elles ont été à la baisse (cf. figure 4).

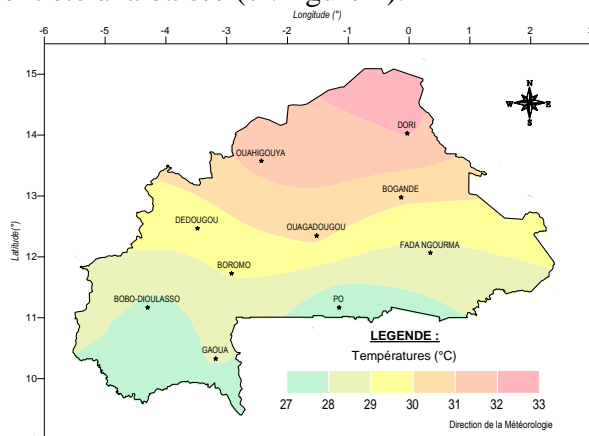


Figure 3 : Températures moyennes sous abris à la première décennie d'octobre 2011

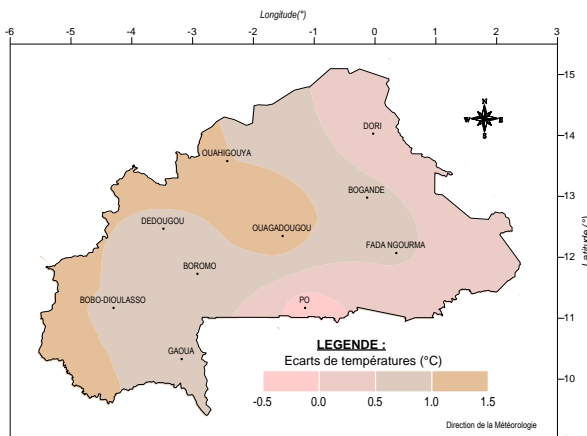
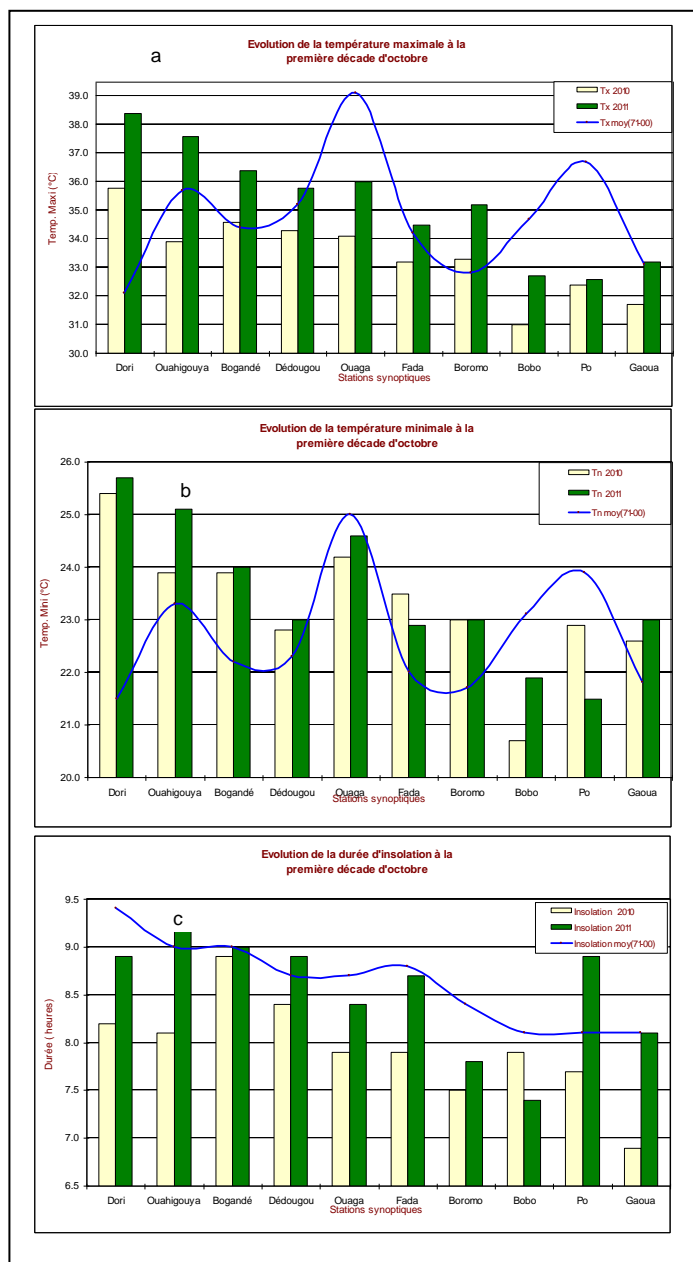


Figure 4 : Ecart de température entre la première décennie d'octobre 2011 et la moyenne (1971-2000)

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



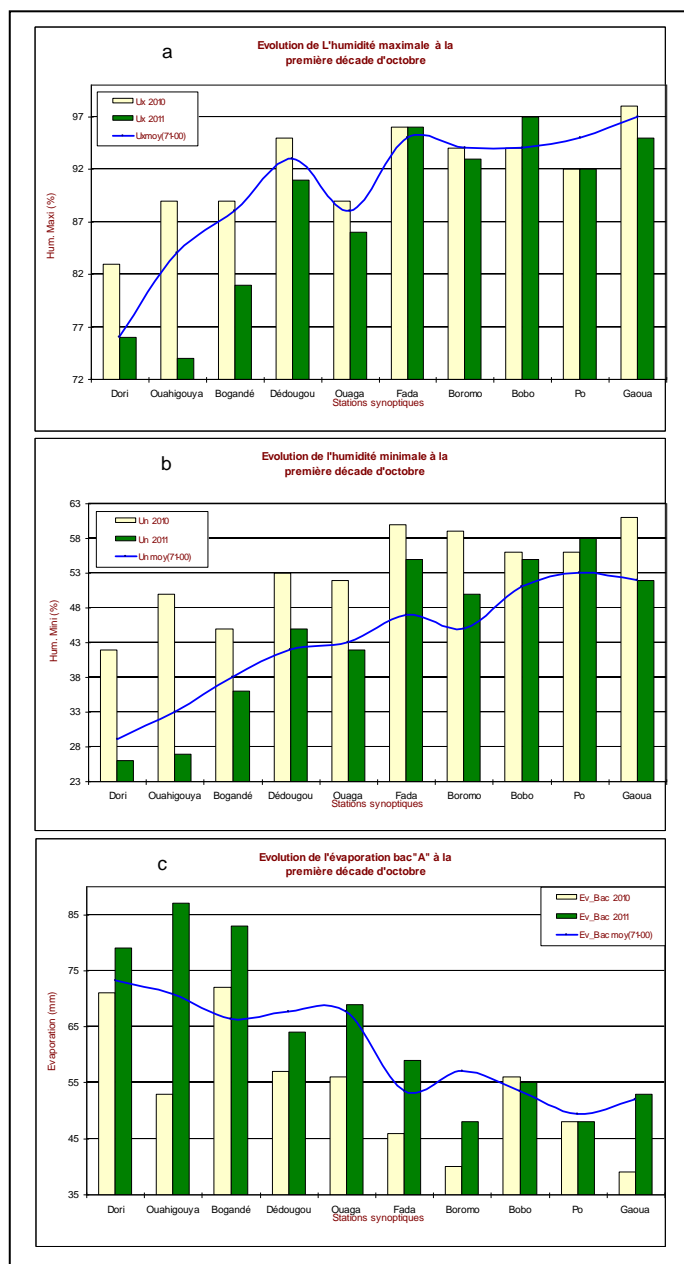
**Figures 5a, b, c :** évolution des températures maximales et minimales sous abris et de la durée de l'insolation par rapport à la normale et à l'année 2010

Les températures maximales sous abri ont oscillé entre 32.6°C à Pô et 38.4°C à Dori. Comparées à celles de l'année 2010 et pour la même période, elles ont été à la hausse dans toutes les stations. Comparée à la normale 1971-2000, elles ont évolué à la hausse dans les stations des zones sahélienne et soudano-sahélienne sauf à Ouagadougou, et en baisse dans celles de la zone soudanienne à l'exception de Gaoua où elles sont similaires (figure 5a).

Les températures minimales sous abri ont varié entre 21.5°C (Pô) et 25.7°C (Dori). Ces températures comparées à celles de l'année 2010 et pour la même période ont été en hausse dans toutes les stations des zones sahélienne, soudano-sahélienne et soudanienne sauf à Fada N'gourma et Pô où elles ont été à la baisse et similaires à Boromo. Comparées avec la normale, elles ont été en hausse dans toutes les stations à l'exception de celles de Ouagadougou, Bobo-Dioulasso et de Pô où elles ont été à la baisse (figure 5b).

La durée de l'insolation a oscillé entre 7.4 heures (Bobo-Dioulasso) et 9.2 heures (Ouahigouya). Elle a évolué en hausse par rapport à celle de l'année précédente pour la même période dans toutes les stations à l'exception de Bobo-Dioulasso où elle a évolué à la baisse. Comparées à la normale 1971-2000, les valeurs d'insolation ont été en baisse dans la plupart des stations à l'exception de celles de Ouahigouya, Dédougou et Pô où elles ont été en hausse et de celles de Bogandé et Gaoua où elles ont été similaires (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 74% (Ouahigouya) et 97% (Bobo-Dioulasso). Comparée à celle de l'année précédente et pour la même période, cette valeur d'humidité a été en baisse dans la plupart des stations sauf à Bobo-Dioulasso où elle a évolué à la hausse et similaire à Fada N'gourma et Pô. Comparée avec la normale 1971-2000, elle a évolué également à la baisse dans tous les postes sauf à Fada N'gourma et Bobo-Dioulasso où elle a été au dessus de la normale (figure 6a).

L'humidité minimale relative de l'air a varié entre 26% (Dori) et 58% (Pô). Comparée à celle de l'année 2010 et pour la même période, elle est restée inférieure dans toutes les stations sauf à Pô.

Comparée avec la normale, elle a été inférieure dans toutes les stations de la zone sahélienne. Elle a par contre été supérieure à cette normale dans toutes les stations des zones soudano-sahélienne et soudanienne à l'exception de celles de Ouagadougou et de Gaoua où elle a été respectivement inférieure et similaire (figure 6b).

L'évaporation bac a oscillé entre 48 mm (Boromo et Pô) et 87 mm (Ouahigouya).

Comparée à celle de l'année précédente et pour la même période, ces valeurs d'évaporation sont demeurées supérieures dans toutes les stations sauf à Bobo-Dioulasso et Pô où elles ont été respectivement inférieures et similaires dans le reste des stations (figure 6c).

Comparée à la normale 1971-2000, l'évaporation bac a évolué en hausse dans la majorité des postes sauf à Dédougou, Boromo et Pô où elle a été en baisse.

## IV Situation agricole

Au cours de cette première décade du mois d'octobre 2011, l'évolution de la campagne agropastorale est jugée passable dans plusieurs régions du pays bien que les régions des Cascades, du Sud-Ouest, des Hauts-Bassins, du Centre-Ouest (Ziro et Sissili) et de l'Est pour la Kompienga semblent sortir du lot avec une campagne jugée bonne.

La poursuite des pluies dans la moitié Sud du pays durant cette première décade du mois d'octobre (figure 7) a permis aux semis tardifs de poursuivre le cycle de leur développement fortement affecté par les poches de sécheresse.

Les stades phénologiques prédominants dans les régions des Cascades, Sud-Ouest, Hauts-Bassin et Boucle du Mouhoun ont été la maturation pour les céréales, le niébé et l'arachide, la formation des capsules pour le cotonnier et le sésame. Il a été observé la récolte de l'igname, l'arachide et du niébé. Dans les régions du Centre-Ouest, Centre-Est, Est et Centre-Sud, les stades phénologiques prédominants ont été la maturation pour le sorgho et la niébé, la maturité pour le maïs et l'arachide. Il y a été également observé dans ces régions quelques récoltes de maïs, d'arachide et de niébé.

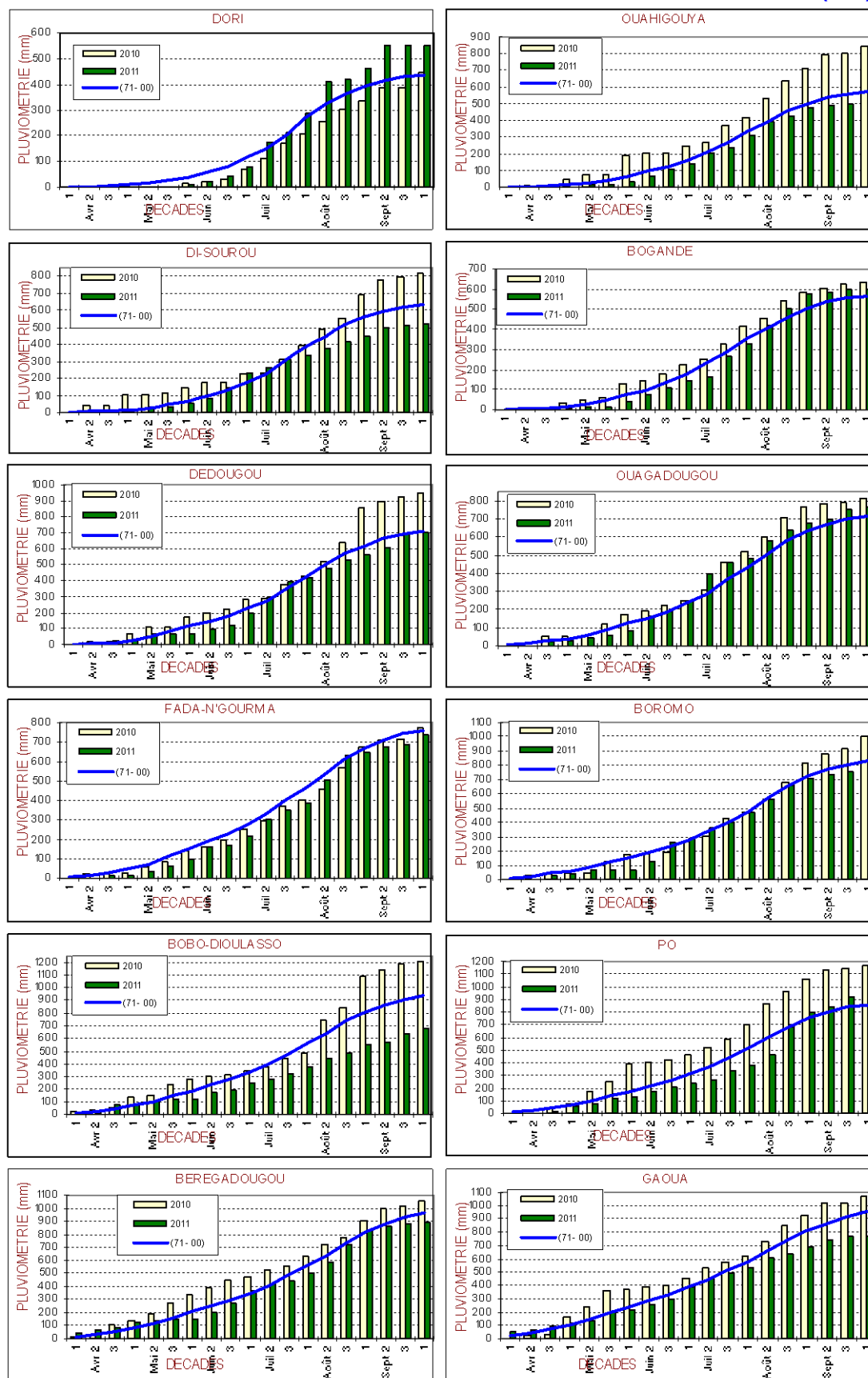
Pour ce qui concerne les régions du Plateau-Central, Centre, Centre-Nord et Sahel, les stades phénologiques observés sont l'épiaison/floraison pour le mil, le riz et le sorgho, la maturation pour le maïs et le niébé.

L'humidité relative de l'air a été bonne et le temps d'ensoleillement favorable pour les légumineuses et le maïs qui pourraient mener à bien leur maturité et certaines cultures pourraient subir moins la pression de maladies fongiques. Il faut noter aussi que la récession de l'activité pluviométrique constatée surtout dans la partie sahélienne du pays pourrait entraîner la baisse des rendements.

*L'agrométéorologie est aussi un outil d'aide à la décision pour une agriculture raisonnée et durable. La météorologie appliquée à l'agriculture cherche à préciser les effets des facteurs climatiques sur les plantes, le sol et les techniques culturales. À l'échelle régionale, la technologie (satellites, gestion de l'information cartographique,...) et les outils mathématiques (modèles, statistiques,...) permettent de collecter et d'interpréter les données qui vont caractériser l'impact du climat sur les cultures.*

*Grâce aux stations météorologiques, les mesures de paramètres déterminant pour l'agriculture sont effectuées, rassemblées en bases de données et peuvent être utilisées pour documenter et expliquer les phénomènes agronomiques observés. Ces informations permettent d'analyser, de comprendre et d'anticiper les interventions culturales.*

## EVOLUTION SPATIO-TEMPORELLE DU CUMUL PLUVIOMETRIQUE DECADEIRE (mm)



**Figure 7 :** EVOLUTION SPATIO-TEMPORELLE DU CUMUL PLUVIOMETRIQUE DECADEIRE (mm)

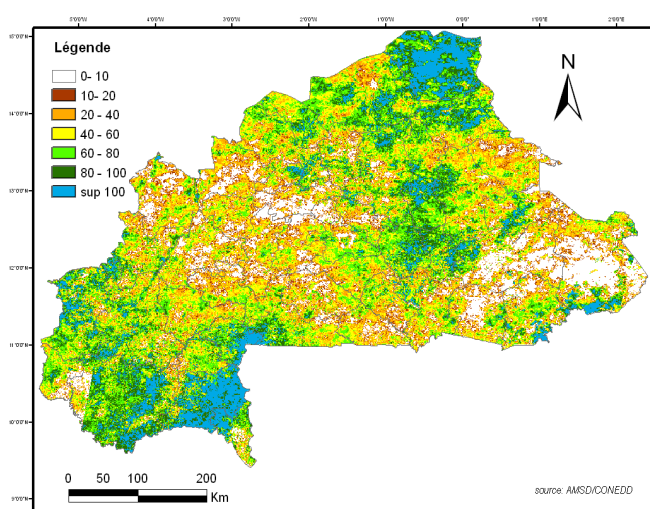


## V Suivi de la végétation par satellite

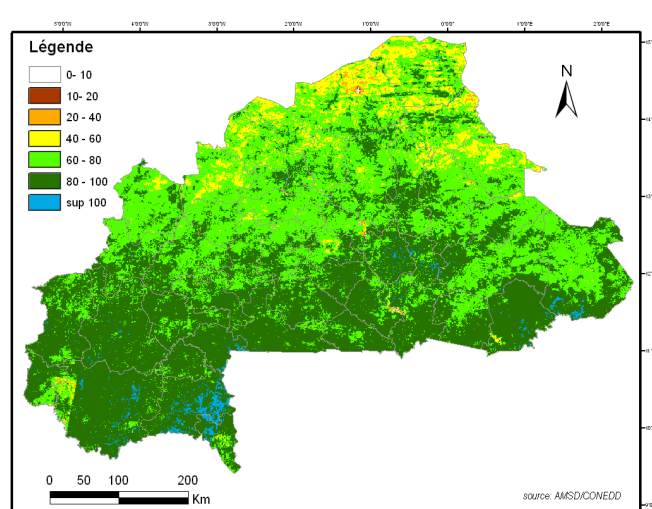
### Indices de Condition de la Végétation (VCI) et de Croissance Normalisée (ICN) pour la troisième décennie du mois de septembre 2011

Les valeurs d'indice de condition de végétation (VCI) comparées sur la période des dix dernières années pour la même décennie nous renseignent que les conditions de la campagne 2011-2012 est moins reluisante dans les parties Est, Centre-est et Ouest du pays (figure 8).

Cependant celles d'indice de croissance normalisée (ICN) pour cette troisième décennie du mois de septembre montrent un niveau appréciable de croissance de la végétation sur l'ensemble du pays à l'exception de la partie sahélienne qui a connu des séquences sèches (figure 9). Dans l'ensemble le niveau de croissance de la végétation est satisfaisant en dépit de l'installation tardive de la saison. Un déficit a persisté dans une partie du Sahel.



**Figure 8 :** VCI de la troisième décennie du mois de septembre 2011(AMESD, BF)

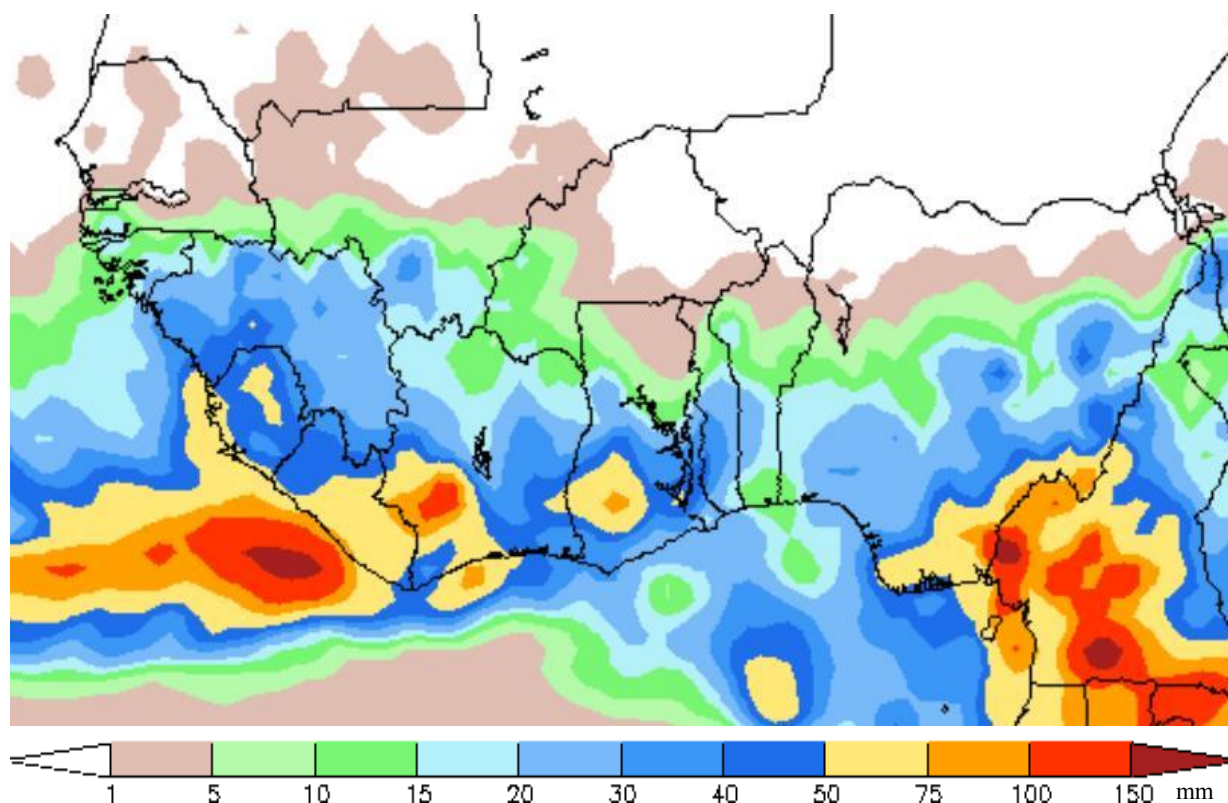


**Figure 9 :** ICN de la troisième décennie du mois de septembre 2011(AMESD, BF)



## **VI Perspectives pour la deuxième décennie du mois d'octobre 2011**

Au cours de la deuxième décennie du mois d'octobre 2011, l'activité pluviométrique de la mousson pourrait continuer de s'affaiblir sur l'ensemble du pays avec toutefois l'apparition de quelques foyers orageux isolés. Des hauteurs d'eau variant entre 1.0 mm à 20 mm seraient attendues dans la moitié Ouest du pays (figure 10).



**Figure 10** : cumuls pluviométriques (mm) attendus pour la période allant du 11 au 20 octobre 2011 (NOAA GFS)

### **AVIS ET CONSEILS (VALABLES DU 10 AU 20 OCTOBRE 2011)**

La présente décennie marquera la fin de la saison des pluies dans certaines localités du pays (figure 11). Les pluies qui seront enregistrées durant cette deuxième décennie du mois d'octobre dans certaines autres localités seront très bénéfiques pour les cultures qui sont entrain de boucler leur cycle phénologique mais pourraient également être préjudiciables pour la récolte et le séchage de certaines productions comme les légumineuses, les céréales et le coton. Par conséquent il est demandé aux :

1. paysans de tenir compte des prévisions météorologiques quotidiennes pour les différents travaux d'entretien, de récoltes (buttage, réalisation de nouveaux champs, séchage et conservation, etc.) et de traitement de certaines productions;
2. Il est demandé aux paysans de mettre les produits récoltés dans les lieux appropriés en vue de les protéger contre les éventuelles pluies et l'humidité ;

3. agriculteurs d'être vigilants et de prendre les dispositions qui seront nécessaires pour lutter contre les incendies générés par les feux de brousse.

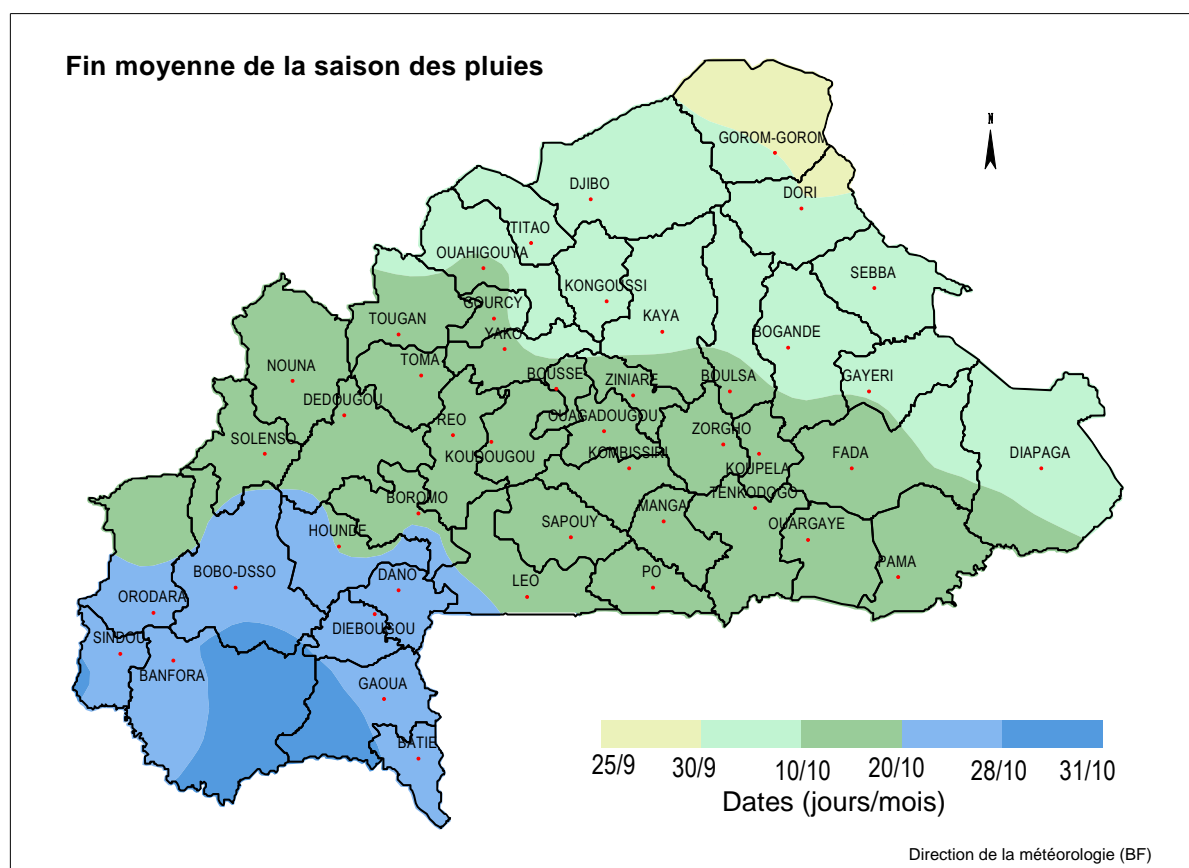


Figure 11 : dates moyennes de la fin de la saison des pluies dans les différentes zones du Burkina-Faso

**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.