

MINISTERE 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°29

Période du 11 au 20 Octobre 2011



SOMMAIRE

- ⊗ faible activité pluviométrique sur la majeure partie du pays;
- ⊗ hausse des températures minimales sous abri et de l'humidité minimale relative de l'air par rapport à la normale 1971-2000;
- ⊗ baisse de l'humidité relative maximale de l'air, de l'évaporation bac et de l'insolation par rapport à la normale 1971-2000;
- ⊗ prédominance du stade maturité pour les céréales et les légumineuses 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 était du type Anticyclone-Thalweg-Anticyclone (ATA) avec un couloir dépressionnaire axé sur l'extrême Est du continent Africain en début de décennie. En fin de cette décennie, la configuration isobarique est passée au type Anticyclone-Anticyclone (AA) se caractérisant par une fusion de l'Anticyclone des Açores avec celui de la Russie dont les côtes centrales ont varié entre 1028 hPa et 1034hPa. La position du Front Intertropical a évolué entre les latitudes 9°N et 14°N sur les côtes Ouest Africaines, de 13°N à 18°N sur le Mali et Nord Burkina, de 11°N à 13°N sur le Niger et le Tchad.

1.2 Flux dans les basses couches.

Dans les basses couches, l'épaisseur de la mousson s'est limitée à 600 m avec quelques incursions à 900 m. Un flux dominant de composante Sud-Est à Sud-Ouest a été noté à 600 m. Les vents dominants ont été de composante Est à 900 m, 1500 m et 2100 m.

1.3 Activités pluvio-orageuses de la mousson.

Le temps de cette deuxième décennie a été marqué par de faibles activités orageuses ou pluvio-orageuses localisées surtout dans la moitié sud du territoire. La pluviométrie décennale a varié de 2.7mm à Ouagadougou-Aéroport à 36.9 mm à Gaoua en ce qui concerne les stations synoptiques. Dori est la seule station qui n'a pas enregistré de pluviométrie au cours de cette décennie. La pluviométrie quotidienne la plus élevée de la décennie est de 19.9 mm et a été enregistrée à Fada N'Gourma.

II Situation pluviométrique

La deuxième décennie du mois d'octobre 2011 a été caractérisée par une récession accrue de l'activité de la mousson comparativement à la décennie précédente. Les cumuls décennaux ont varié entre 0.3 mm à Di-Sourou et 64.4 mm à Niangoloko. Quant aux cumuls saisonniers du 1^{er} avril au 20 octobre, ils ont oscillé entre 503.9 mm à Ouahigouya et 1342.8 mm à Niangoloko. Comparés à la normale 1971-2000, la plupart des stations ont connu une situation pluviométrique similaire à excédentaire, mais comparés à celui de l'année 2010 et pour la même période, ces cumuls ont été très déficitaires à déficitaires dans la majorité des postes.

La deuxième décennie du mois d'octobre 2011 a été marquée par des manifestations pluvio-orageuses sporadiques sur le pays. Cette activité de la mousson a permis de recueillir des hauteurs de pluie faibles à modérées sur la majeure partie du pays. Les quantités de pluie décennales ont varié entre 0.3 mm en un (1) jour à Di-Sourou située dans la zone sahélienne et 64.4 mm en quatre (4) jours à Niangoloko située dans la zone soudanienne (cf. figure 1). Par rapport à la même période de l'année précédente, ces hauteurs de pluie décennales ont été très déficitaires dans la majorité des stations, mais très excédentaires seulement dans quatre stations dont Bogandé, Fada N'Gourma, Gaoua et Niangoloko.

Le cumul pluviométrique saisonnier du 1^{er} avril au 20 octobre 2011 (cf. figure 2) a varié entre 503.9 mm en 73 jours de pluie à Ouahigouya (zone sahélienne) et 1342.8 mm en 93 jours de pluie à Niangoloko (zone soudanienne).

Ce cumul saisonnier comparé à celui de l'année précédente et pour la même période a été très déficitaire à déficitaire dans la plupart des stations à l'exception de celles de Bogandé, Dori, Ouagadougou, Fada N'Gourma et Niangoloko où il a été similaire à excédentaire.

Comparé au cumul saisonnier de la période historique 1971-2000, la plupart des postes ont eu une situation pluviométrique similaire à excédentaire.

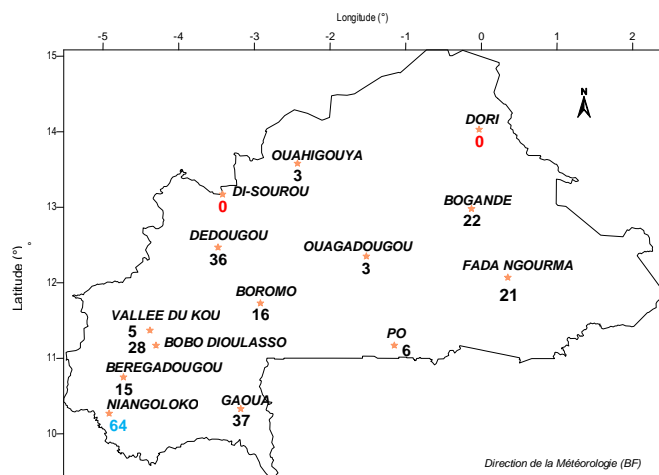


Fig. 1: Pluviométrie (mm) de la 2ème décennie d'octobre 2011

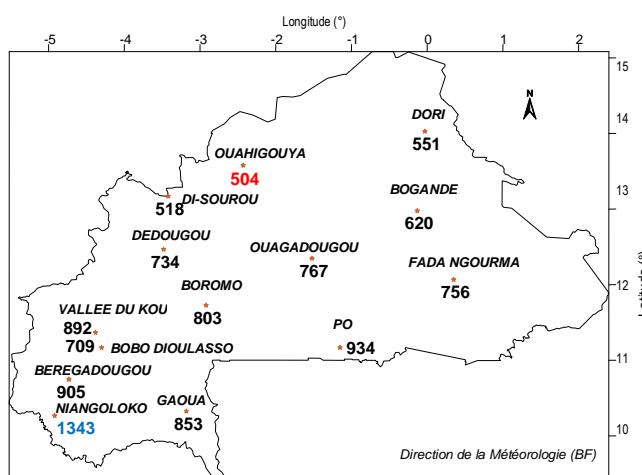


Fig. 2 : Cumul pluviométrique (mm) du 1^{er} avril au 20 octobre 2011

III Situation agrométéorologique

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

3.1 Evolution de la température moyenne sous abris

Au cours de cette deuxième décennie du mois d'octobre 2011, les températures moyennes sous abris ont varié entre 27.4 °C à Bobo-Dioulasso (zone soudanienne) et 33.1 °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 tout l'ensemble du pays (cf. figure 4).

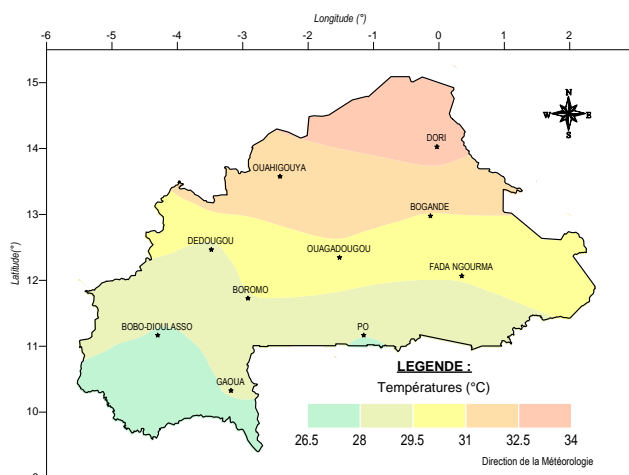


Figure 3 : Températures moyennes sous abris à la deuxième décennie d'octobre 2011

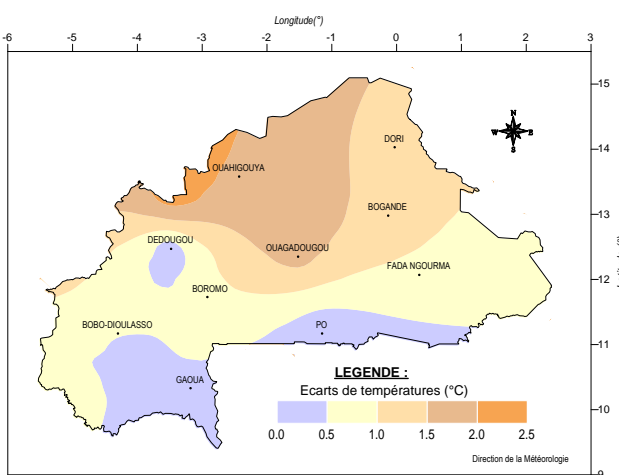
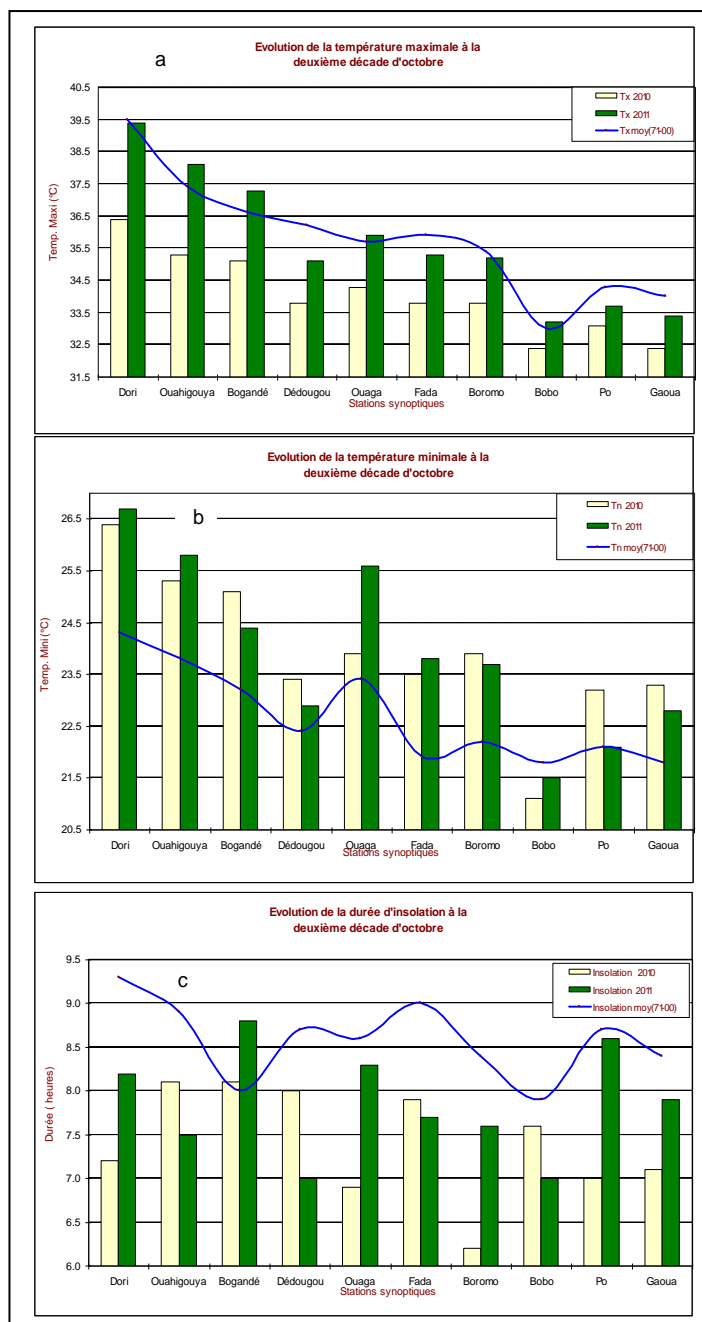


Figure 4 : Ecart de température entre la deuxième décennie d'octobre 2011 et la moyenne (1971-2000)

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



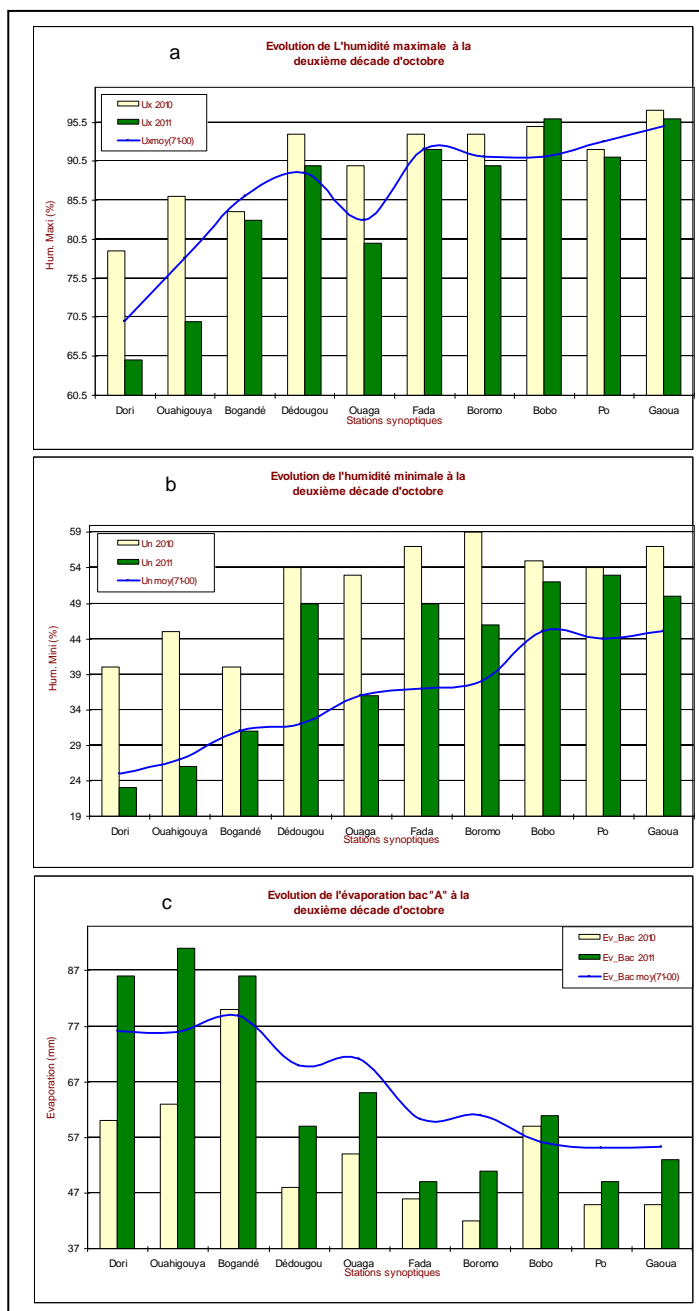
Figures 5a, b, c : évolution des températures maximales et minimales sous abris et de la durée de l'insolation par rapport à la normale et à l'année 2010

Les températures maximales sous abri ont oscillé entre 31.6°C à Niangoloko et 39.4°C à Dori. Comparées à celles de l'année précédente et pour cette même période, elles ont été à la hausse dans toutes les stations. Comparée à la normale 1971-2000, elles ont connu une évolution en dents de scie sur l'ensemble des stations (figure 5a).

Les températures minimales sous abri ont varié entre 21.5°C (Bobo-Dioulasso) et 26.7°C (Dori). Ces températures comparées à celles de l'année 2010 et pour la même période ont évolué en dents de scie sur l'ensemble des postes. Comparées avec la normale, elles ont été en hausse dans toutes les stations à l'exception de celles de Bobo-Dioulasso et Pô où elles ont été respectivement en baisse et similaire (figure 5b).

La durée de l'insolation a oscillé entre 7.0 heures (Dédougou et Bobo-Dioulasso) et 8.8 heures (Bogandé). Elle a évolué en hausse par rapport à celle de l'année précédente pour la même période dans toutes les stations sauf celles de Ouahigouya, Dédougou, Fada N'Gourma et Bobo-Dioulasso où elle a évolué à la baisse. Comparées à la normale 1971-2000, les valeurs d'insolation ont été en baisse dans toutes les stations à l'exception de celle de Bogandé où elles ont été en hausse (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 65% (Dori) et 96% (Bobo-Dioulasso et Gaoua). Cette valeur comparée à celle de l'année précédente et pour la même période a été en baisse dans toutes les stations sauf à Bobo-Dioulasso où elle a évolué à la hausse. Comparée avec la normale 1971-2000, elle a évolué également à la baisse dans tous les postes sauf à Dédougou, Bobo-Dioulasso et Gaoua où elle a été au dessus de la normale et similaire à Fada N'Gourma (figure 6a).

L'humidité minimale relative de l'air a varié entre 23% (Dori) et 53% (Pô). Comparée à celle de l'année 2010 et pour la même période, elle est restée inférieure dans toutes les stations. 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 celle de Ouagadougou où elle a été similaire (figure 6b).

L'évaporation bac a oscillé entre 49 mm (Fada N'Gourma et Pô) et 91 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 sans exception (figure 6c). Comparée à la normale 1971-2000, l'évaporation bac a évolué en hausse dans toutes les stations de la zone sahélienne et à la baisse dans toutes celles de la zone soudano-sahélienne et soudanienne sauf à Bobo-Dioulasso où elle est en hausse.

IV Situation agricole

La période de la deuxième décennie du mois d'octobre a été marquée par une succession de séquences sèches due à la récession de l'activité pluviométrique sur l'ensemble du pays. Au cours de cette deuxième décennie du mois d'octobre 2011, les cultures en bas-fond telles que le mil et les semis tardifs bénéficiant de l'humidité résiduelle continuent de boucler leur cycle. Par contre les spéculations en hauteur s'assèchent (figure 7).

Le stade phénologique observé au 20 octobre 2011 est la maturité pour la plupart des spéculations telles que le maïs, le sorgho rouge, le niébé, le riz pluvial, le voandzou et l'arachide. Les opérations culturales ont porté principalement sur la récolte des spéculations telles que le sorgho rouge, le riz, le maïs, l'arachide, le niébé et le voandzou.

Le faible taux d'humidité relative de l'air et le temps d'ensoleillement sont favorables pour les légumineuses et les cultures céréalières qui pourraient mener à bien leur maturité. 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 (figure 8).

La campagne agricole 2011-2012, après un démarrage difficile et une évolution marquée par une pluviométrie très capricieuse s'achève avec un sentiment d'insatisfaction. Il est donc important pour les producteurs de commencer dès à présent à mettre en place les cultures de contre-saison en vue de profiter du niveau d'eau encore élevé dans les retenues. Cela pourrait permettre de pallier à d'éventuels cas de difficultés alimentaires.



Figure 7 : Photo ACF Tapoa, culture en état d'assèchement.

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)

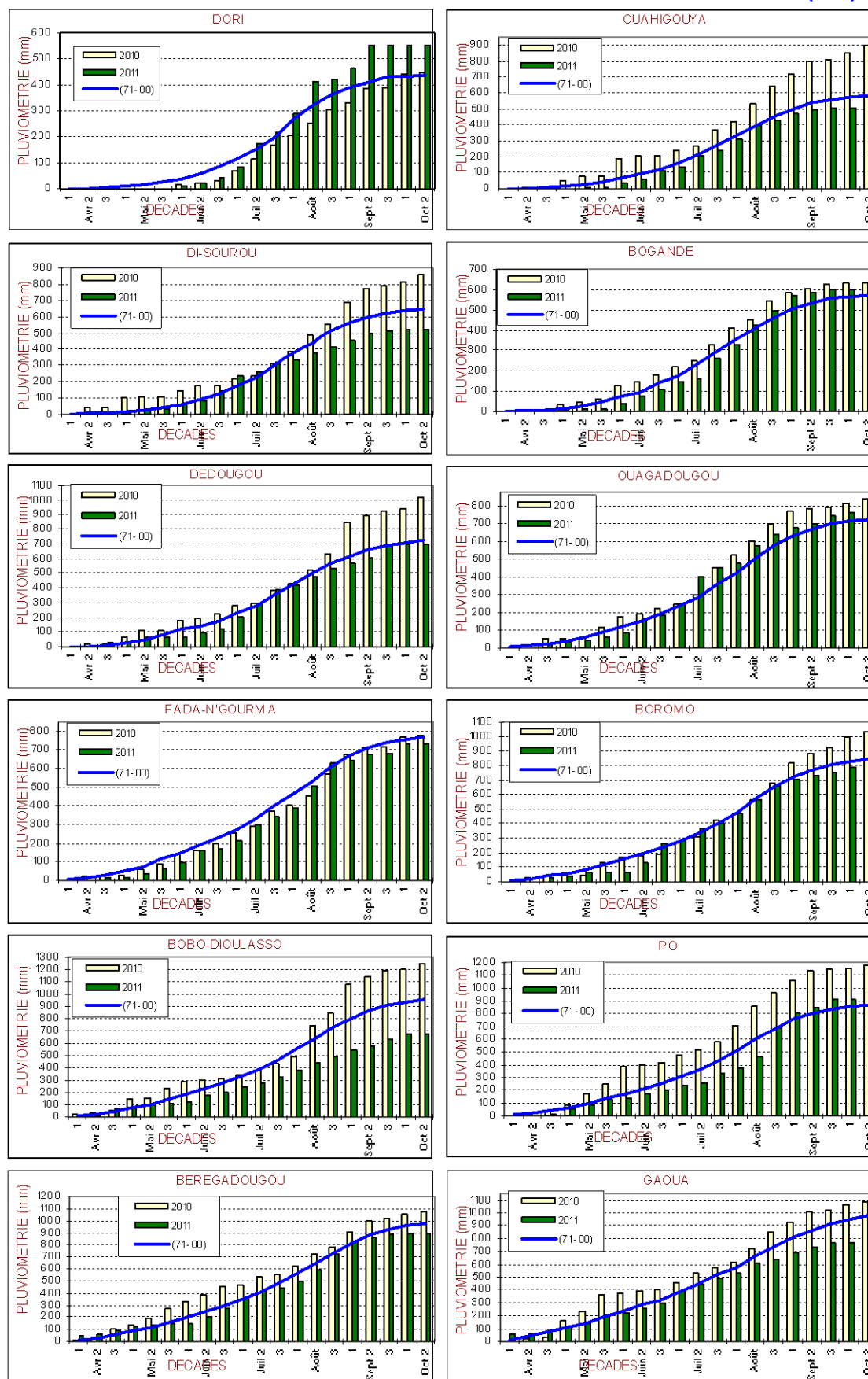


Figure 8 : EVOLUTION SPATIO-TEMPORELLE DU CUMUL PLUVIOMETRIQUE DECADEIRE (mm)

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 9).

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 10). 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.

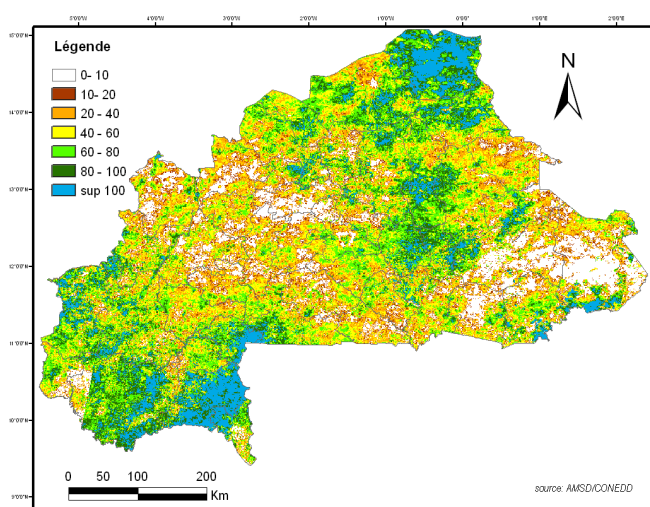


Figure 9 : VCI de la troisième décennie du mois de septembre 2011(AMESD, BF)

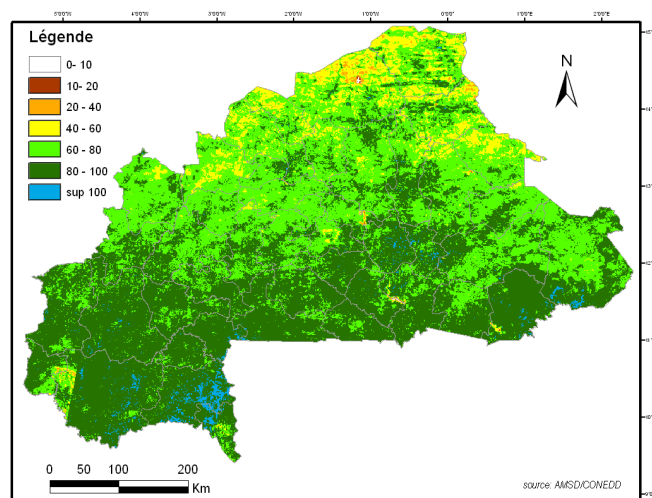


Figure 10 : ICN de la troisième décennie du mois de septembre 2011(AMESD, BF)

VI Perspectives pour la troisième décennie du mois d'octobre 2011

Au cours de la troisième décennie du mois d'octobre 2011, l'activité pluviométrique de la mousson pourrait continuer de s'affaiblir de façon notable sur l'ensemble du pays avec toutefois l'apparition de quelques foyers orageux isolés. Des hauteurs d'eau variant entre 1.0 mm à 10 mm seraient attendues dans la partie extrême ouest du pays (figure 11).

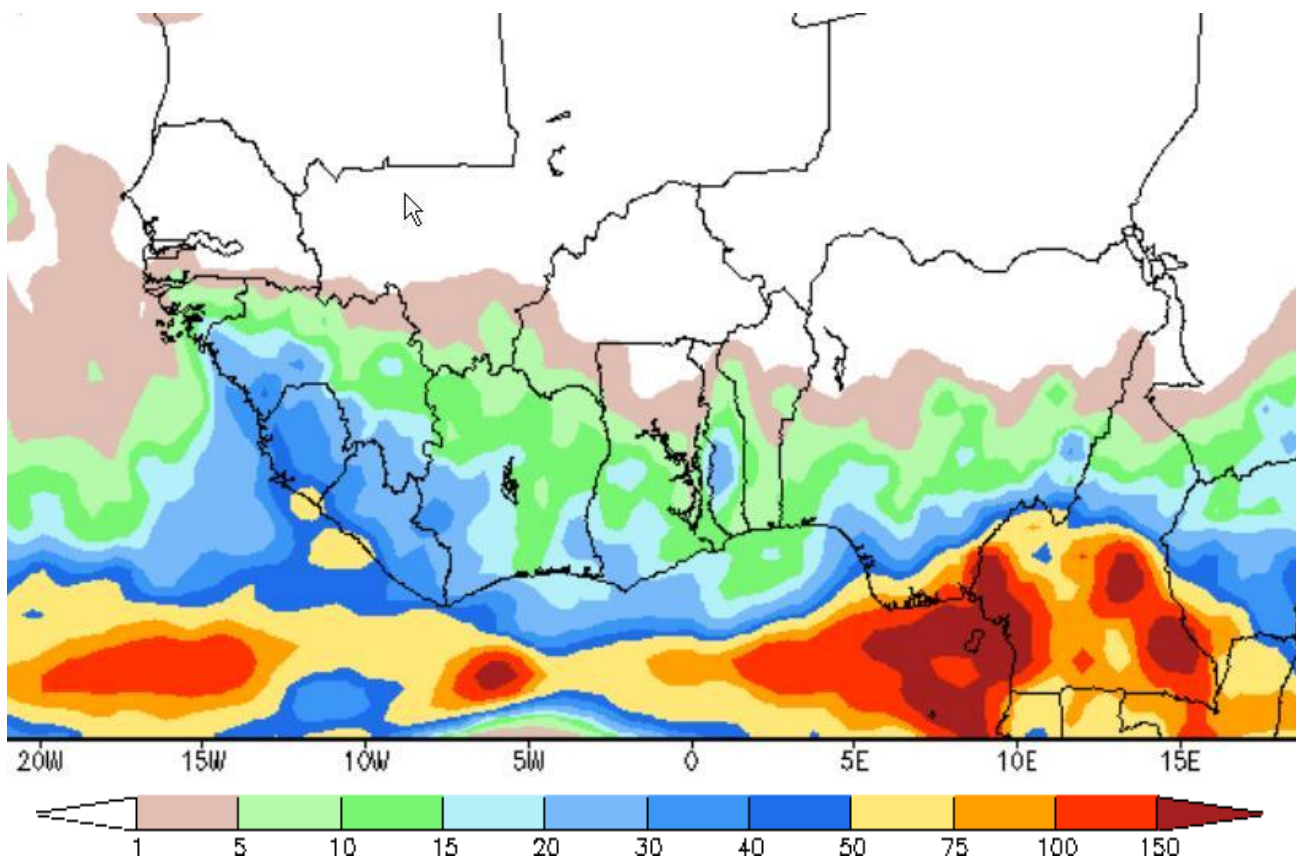


Figure 11 : cumuls pluviométriques (mm) attendus pour la période allant du 21 au 31 octobre 2011 (NOAA GFS)

AVIS ET CONSEILS (VALABLES DU 21 AU 31 OCTOBRE 2011)

La présente décennie marquera la fin de la saison des pluies dans la majeure partie du pays (figure 12). Les quelques rares pluies qui seront enregistrées durant cette troisième décennie du mois d'octobre dans certaines autres localités seront très bénéfiques pour les cultures qui sont entrain de boucler leur cycle phénologique, pour l'arrachage de l'arachide mais pourraient également être préjudiciables pour la conservation 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 différentes opérations culturales (réalisation de nouveaux champs, séchage et conservation, etc.) et de traitement de certaines productions;
2. 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.
4. producteurs de commencer à mettre à place les cultures de contre-saison.

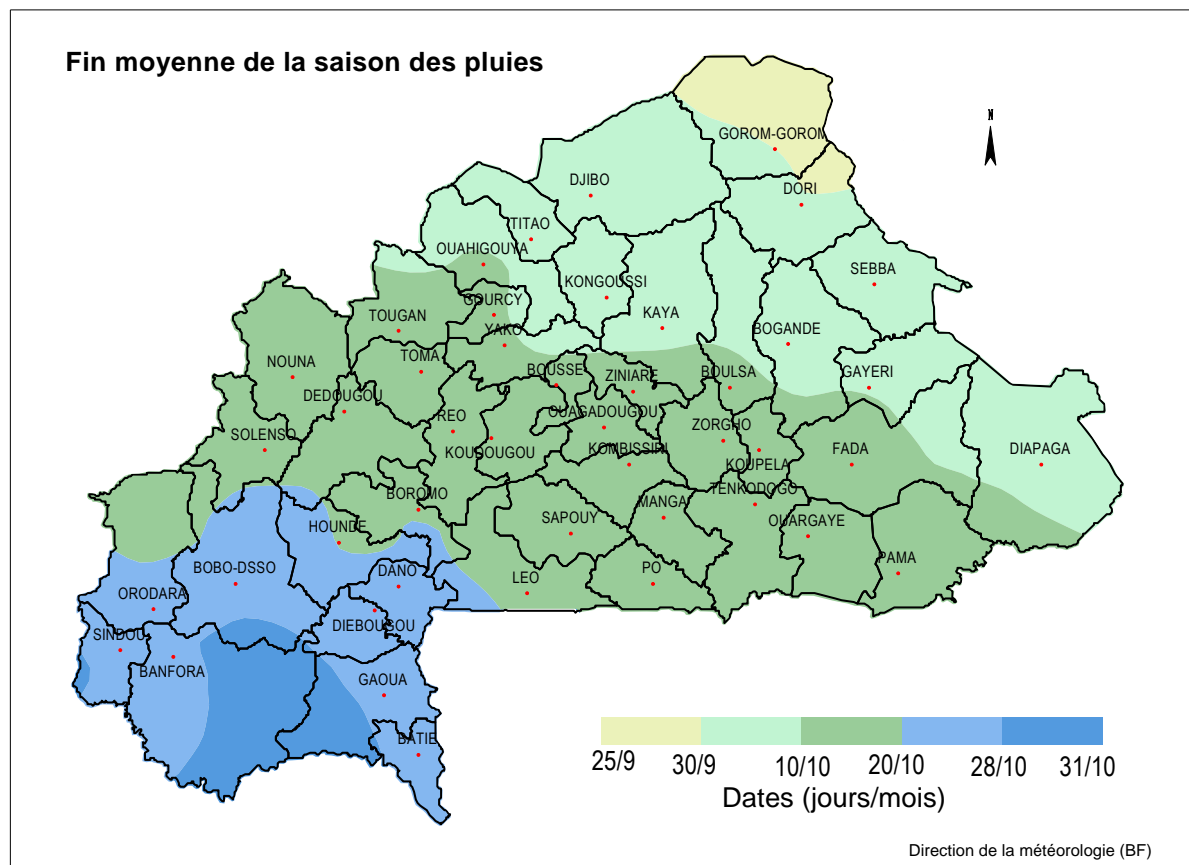


Figure 12 : dates moyennes de la fin de la saison des pluies dans les différentes zones du Burkina-Faso

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.