

MINISTÈRE DES INFRASTRUCTURES, DE  
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°35

Période du 11 au 20 décembre 2013



### SOMMAIRE

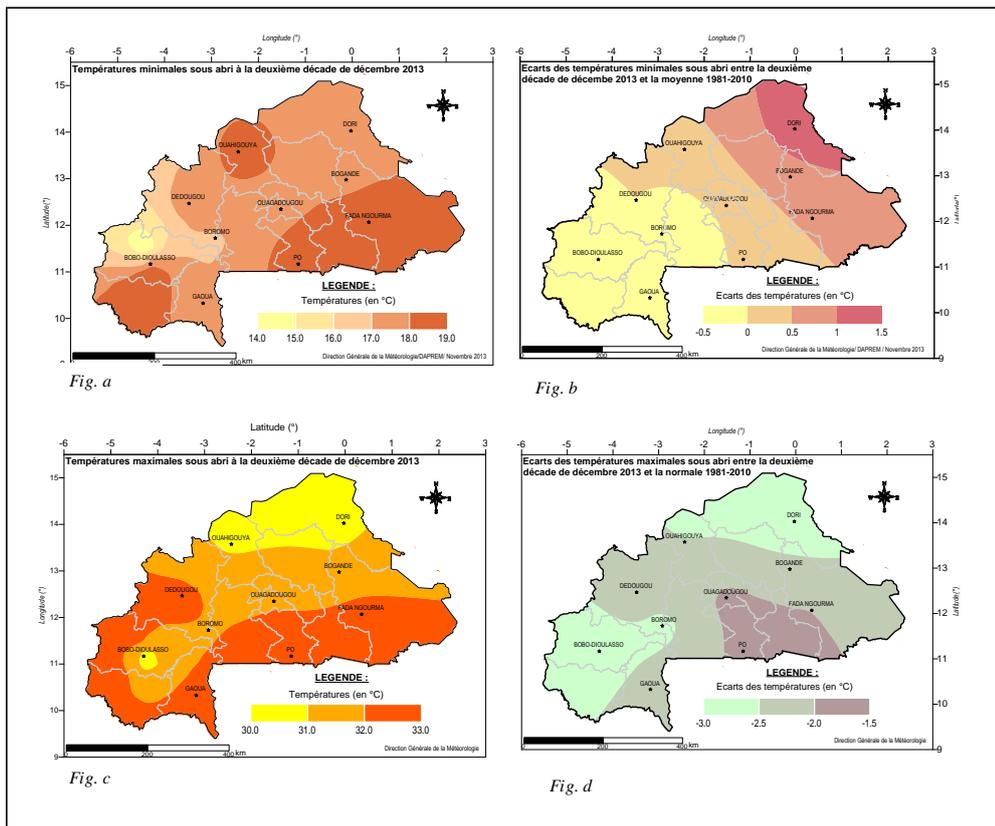
- Infiltration de mousson ayant occasionné des pluies exceptionnelles à l'ouest du pays;
- baisse des températures maximales sous abri sur l'ensemble du territoire, comparées à la normale 1981-2010;
- baisse des humidités maximales sur la majeure partie du pays, comparées à la moyenne 1981-2010;
- hausse de l'évapotranspiration potentielle (ETP) au Nord Ouest et de l'évaporation bac au Sahel et à l'Ouest, comparée à la normale 1981-2010 ;
- disponibilité en eau d'irrigation pour quelques cultures de saison-sèche ;
- perspectives sur l'évolution de quelques éléments climatiques pour la prochaine décade;
- suivi par satellite des indices de végétation et de plans d'eau.

## I Situation climatologique

La deuxième décennie du mois de décembre 2013 a été caractérisée par un renforcement des vents d'harmattan dans la partie nord du pays alors que dans la moitié sud, ceux-ci ont alterné souvent avec les vents de mousson ayant occasionné des pluies par endroits. Ainsi la station de Niangoloko a enregistré **une hauteur de pluie exceptionnelle de 112.5 mm le 14**. Les températures minimales ont varié entre 13,9° C et 18,8° C tandis que les maximales ont évolué entre 30,2° C et 32,6° C. L'évaporation des nappes d'eau libres (l'évaporation du bac) a varié entre 50 mm et 106 mm.

### I.1. Evolution de la température

A la deuxième décennie du mois de décembre 2013, les températures minimales sous abri ont varié entre 13,9 °C à la Vallée du Kou, dans la province du Houet et 18,8°C à Pô dans la province du Nahouri (fig. a). Ces valeurs de températures minimales comparées avec la normale 1981-2010, pour cette même période, ont subi une faible hausse de 1° à 1,5° C au nord et à l'est du pays (fig. b).

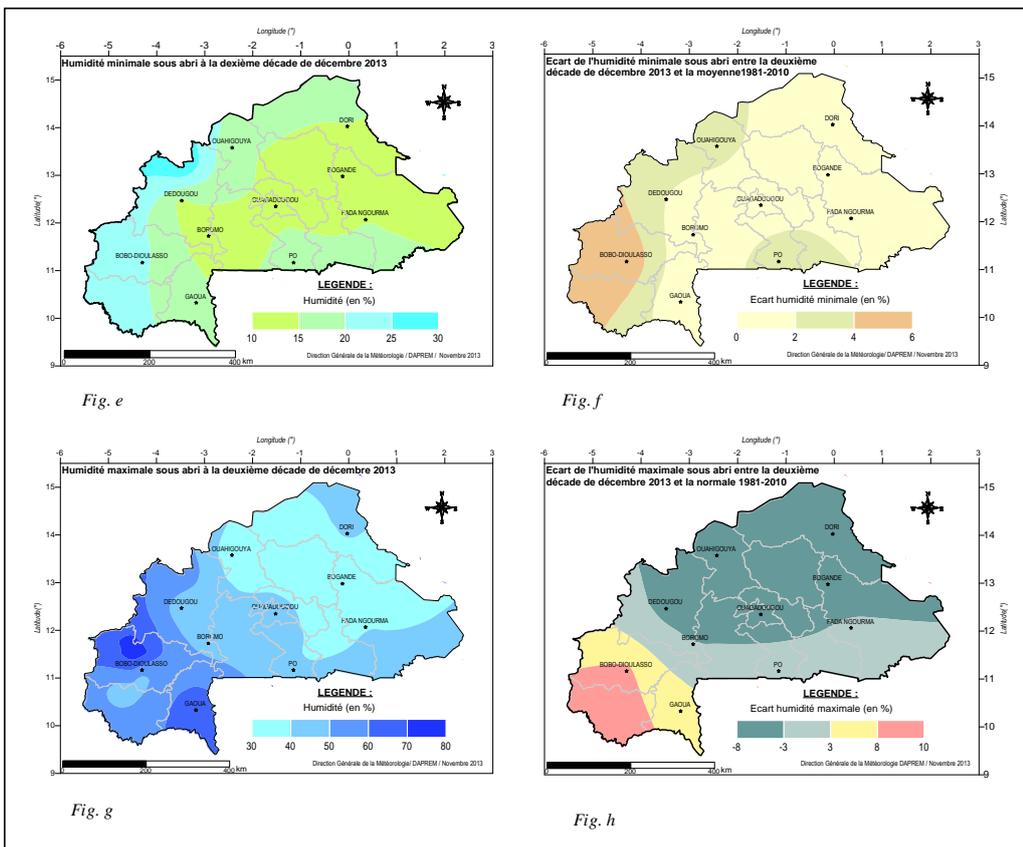


En ce qui concerne les températures maximales sous abri, elles ont oscillé entre 30,2°C à Bobo-Dioulasso et 32,6°C à Gaoua (fig. c). Comparées à la moyenne 1981-2010, pour la

même période, ces températures maximales ont évolué également à la baisse sur l'ensemble du territoire (fig. d).

## I.2. L'Humidité relative de l'air

Les humidités relatives minimales de l'air durant cette deuxième décennie du mois de décembre 2013, ont oscillé entre 12 % à Bogandé dans la province de la Gnagna et 30 % à Dî-Sourou dans la province du Sourou (fig. e). Comparées avec la normale 1981-2010, pour la même période, ces valeurs de l'humidité minimale ont été à la hausse sur toute l'étendue du territoire. Cette hausse a été plus sensible sur la partie ouest du pays (fig. f). Au cours de la même décennie, l'humidité maximale sous abri a varié entre 31% à Dî-Sourou et 79% à la Vallée du Kou dans la province du Houet (fig. g).



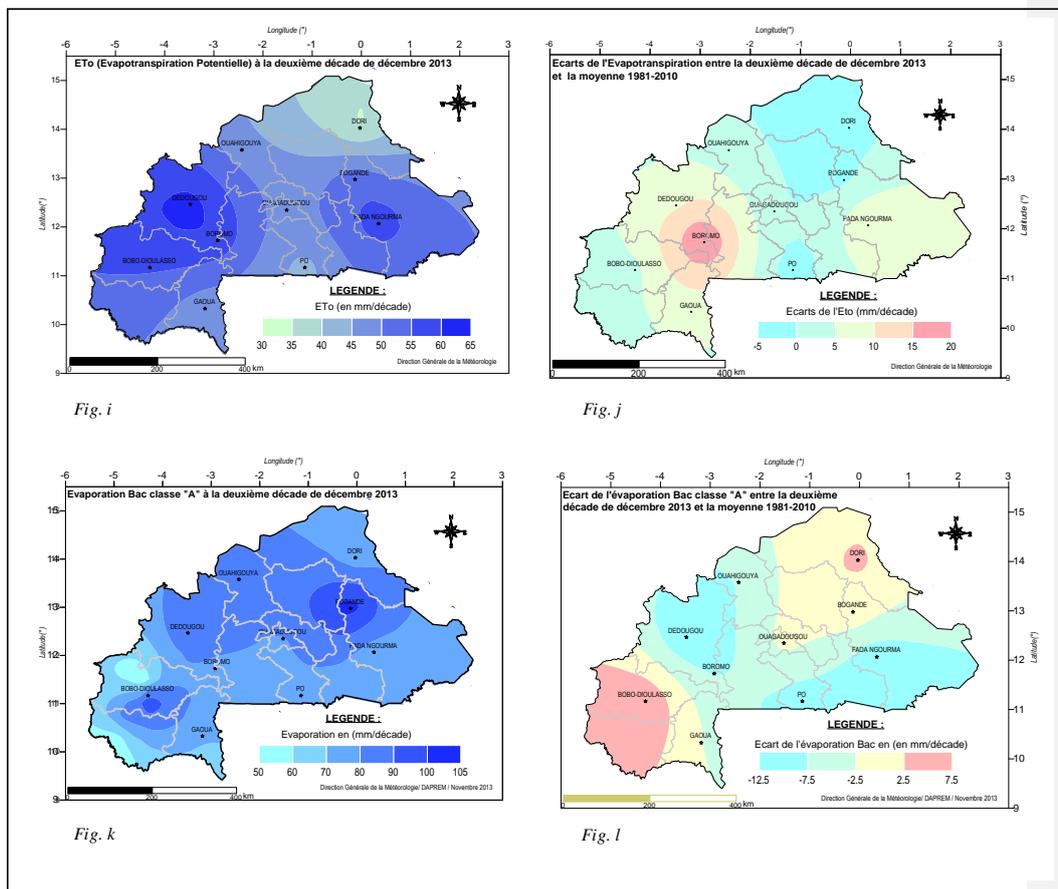
Comparée à la moyenne 1981-2010, elle a été en baisse sur la majeure partie du pays à l'exception des régions de l'ouest et du sud-ouest qui ont connu une hausse de 5 à 10% (fig. h).

*Compte tenu de ce taux élevé de l'humidité en cette période de récoltes, il est conseillé aux producteurs de sécher suffisamment les produits récoltés avant la conservation pour éviter toute perte due aux dégâts éventuels par les prédateurs de stocks.*

### I.3. L'Evaporation

#### I.3.1 Situation de la décade

Pendant la deuxième décade du mois de décembre 2013, l'évapotranspiration potentielle (ETP) a varié entre 34,5 mm à Dori dans la province du Séno et 61,8 mm à Dédougou dans la province du Mouhoun (fig. i).



Par rapport à la moyenne 1981-2010 pour la même la période, cette demande évaporative reste toujours élevée au Nord-ouest, à l'Est et à l'Ouest. Dans ces régions l'évapotranspiration

varie entre 60 et 65 mm (fig. i) et l'évaporation des nappes d'eau libres (évaporation du bac) est comprise entre 100 et 105 mm (fig. k).

Comparée à la moyenne 1981-2010, l'évapotranspiration connaît une hausse sensible à Boromo (fig. j). L'évaporation du bac est quant à elle, à la hausse à l'ouest et localement dans le Sahel (fig. l).

### I.3.2 Situation climatologique (moyenne 1971-2000)

Cumuls du 1<sup>er</sup> Novembre au 31 Mars 2013

stations	ETP(mm)	BAC (mm)
<b>Bobo</b>	845,2	1447,7
<b>Bogande</b>	802,5	1853,0
<b>Boromo</b>	843,5	1406,1
<b>Dedougou</b>	876,4	1705,6
<b>Dori</b>	852,0	1224,4
<b>Fada</b>	852,8	1375,9
<b>Gaoua</b>	734,0	1238,2
<b>Ouaga</b>	785,9	1348,8
<b>Ouahigouya</b>	769,8	1447,7
<b>Po</b>	756,7	1484,3

### I.3.3 Besoins en eau d'irrigation

a. Coefficients culturaux de quelques cultures de saison sèche

Culture: Maïs Cycle: 125 jours Besoin en eau: 500 à 800 mm/ cycle

Stade de développement	G-DM (20 jrs)			M-AS (35 jrs)			DE-SGP (40 jrs)				MCG (30 jrs)			
Décade après semis/plantation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Coefficients culturaux	0.3	0.3	0.32	0.54	0.77	1	1.18	1.2	1.2	1.2	1.17	0.98	0.72	0.55

G : Germination AS : Apparition des Soies MCG : Maturité Complète des Grains  
DM : Début Montaison DE : Développement de l'Epi  
M : Montaison SGP : Stades Grain Pateux

Culture: Tomate Cycle: 135 jours Besoin en eau: 400 à 800 mm/cycle

Stade de développement	P - DC (30 jrs)			PC-DF (40 jrs)				DF-GF (40 jrs)				MF (25 jrs)		
Décade après semis/plantation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Coefficients culturaux	0.6	0.6	0.6	0.68	0.8	0.95	1.10	1.15	1.15	1.15	1.15	1.12	1.03	0.90

P : Plantation DF : Début Floraison

Culture: Oignon Cycle: 95 jours Besoin en eau: 350 à 550 mm/cycle

Stade de développement	G-B (20 jrs)		DDF (45 jrs)				FB (20 jrs)			MB (10 jrs)	
Décade après semis/plantation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Coefficients culturaux	0.7	0.7	0.77	0.89	1	1.05	1	1	1.05	1.01	0.96

G : Germination FB : Formation de la Bulbe  
B : Bourgeonnement MB : Maturation de la bulbe  
DDF: Développement des Feuilles

b. Evaluation des besoins en eau (en mm) maximaux (ETM) de quelques cultures de contre saison pour la troisième décennie de décembre

*NB : les tableaux ci-dessous représentent les besoins en eau de chaque culture pour la première décennie de décembre en fonction du stade dans lequel se trouve la culture.*

culture: Maïs Cycle: 125 jours

Stations	Décades	ETM (mm/décade) à partir du 1er jour après sémis												
		dec_1	dec_2	dec_3	dec_4	dec_5	dec_6	dec_7	dec_8	dec_9	dec_10	dec_11	dec_12	dec_13
Bobo Dioulasso		17.3	17.3	18.5	31.2	44.5	57.8	69.3	69.3	69.3	67.6	56.6	41.6	31.8
Bogande		17.4	17.4	18.6	31.4	44.7	58.1	69.7	69.7	69.7	67.9	56.9	41.8	31.9
Boromo		12.5	12.5	13.3	22.5	32.1	41.7	50.0	50.0	50.0	48.8	40.8	30.0	22.9
Dédougou		17.2	17.2	18.4	31.0	44.2	57.5	69.0	69.0	69.0	67.2	56.3	41.4	31.6
Dori		11.8	11.8	12.6	21.2	30.3	39.3	47.2	47.2	47.2	46.0	38.5	28.3	21.6
Fada N'gourma		15.9	15.9	17.0	28.7	40.9	53.1	63.7	63.7	63.7	62.1	52.0	38.2	29.2
Gaoua		13.0	13.0	13.9	23.5	33.5	43.5	52.1	52.1	52.1	50.8	42.6	31.3	23.9
Ouagadougou		15.3	15.3	16.3	27.5	39.2	50.9	61.0	61.0	61.0	59.5	49.8	36.6	28.0
Ouahigouya		14.8	14.8	15.7	26.6	37.9	49.2	59.0	59.0	59.0	57.5	48.2	35.4	27.0
Pô		15.2	15.2	16.2	27.3	39.0	50.6	60.7	60.7	60.7	59.2	49.6	36.4	27.8

ETM = Kc\* ETo : Besoins en eau maximaux de la culture

culture: Tomate Cycle: 135 jours

Stations	Décades	ETM (mm/décade) à partir du 1er jour après plantation													
		dec_1	dec_2	dec_3	dec_4	dec_5	dec_6	dec_7	dec_8	dec_9	dec_10	dec_11	dec_12	dec_13	dec_14
Bobo Dioulasso		34.7	34.7	34.7	39.3	46.2	54.9	63.6	66.4	66.4	66.4	66.4	64.7	59.5	52.0
Bogande		34.8	34.8	34.8	39.5	46.5	55.2	63.9	66.8	66.8	66.8	66.8	65.0	59.8	52.3
Boromo		25.0	25.0	25.0	28.3	33.3	39.6	45.8	47.9	47.9	47.9	47.9	46.7	42.9	37.5
Dédougou		34.5	34.5	34.5	39.1	46.0	54.6	63.2	66.1	66.1	66.1	66.1	64.4	59.2	51.7
Dori		23.6	23.6	23.6	26.7	31.5	37.4	43.3	45.2	45.2	45.2	45.2	44.0	40.5	35.4
Fada N'gourma		31.8	31.8	31.8	36.1	42.4	50.4	58.4	61.0	61.0	61.0	61.0	59.4	54.6	47.8
Gaoua		26.1	26.1	26.1	29.6	34.8	41.3	47.8	50.0	50.0	50.0	50.0	48.7	44.8	39.1
Ouagadougou		30.5	30.5	30.5	34.6	40.7	48.3	56.0	58.5	58.5	58.5	58.5	57.0	52.4	45.8
Ouahigouya		29.5	29.5	29.5	33.4	39.3	46.7	54.1	56.6	56.6	56.6	56.6	55.1	50.6	44.3
Pô		30.4	30.4	30.4	34.4	40.5	48.1	55.7	58.2	58.2	58.2	58.2	56.7	52.1	45.5

ETM = Kc\* ETo : Besoins en eau maximaux de la culture

dec=décade

culture: Oignon Cycle: 95 jours

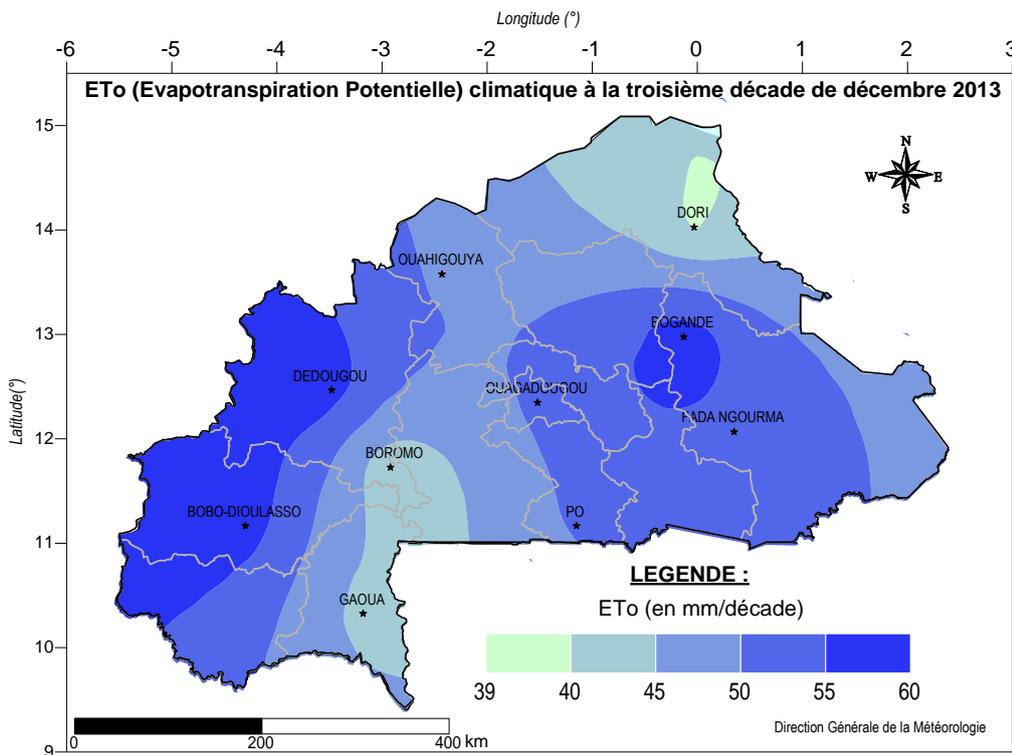
Stations	Décades	ETM (mm/décade) à partir du 1er jour après sémis									
		dec_1	dec_2	dec_3	dec_4	dec_5	dec_6	dec_7	dec_8	dec_9	dec_10
Bobo Dioulasso		40.4	40.4	44.5	51.4	57.8	60.7	60.7	60.7	58.4	55.5
Bogande		40.7	40.7	44.7	51.7	58.1	61.0	61.0	61.0	58.7	55.8
Boromo		29.2	29.2	32.1	37.1	41.7	43.8	43.8	43.8	42.1	40.0
Dédougou		40.2	40.2	44.2	51.1	57.5	60.3	60.3	60.3	58.0	55.2
Dori		27.5	27.5	30.3	35.0	39.3	41.3	41.3	41.3	39.7	37.8
Fada N'gourma		37.1	37.1	40.9	47.2	53.1	55.7	55.7	55.7	53.6	50.9
Gaoua		30.4	30.4	33.5	38.7	43.5	45.6	45.6	45.6	43.9	41.7
Ouagadougou		35.6	35.6	39.2	45.3	50.9	53.4	53.4	53.4	51.4	48.8
Ouahigouya		34.4	34.4	37.9	43.8	49.2	51.6	51.6	51.6	49.7	47.2
Pô		35.4	35.4	39.0	45.0	50.6	53.1	53.1	53.1	51.1	48.6

ETM = Kc\* ETo : Besoins en eau maximaux de la culture

dec=décade

### I.3.4 Prévision climatologique de l'ETo de la troisième décade de décembre 2013

Au cours de la troisième décade du mois de décembre 2013, on devrait assister à une baisse tendancielle de la demande climatique par rapport à la troisième décade de novembre, en raison des baisses des extrêmes de températures attendues. Les valeurs climatiques de l'évapotranspiration potentielle (ETo) seraient comprises entre 36 mm et 52 mm (figure m) sur l'ensemble du pays.



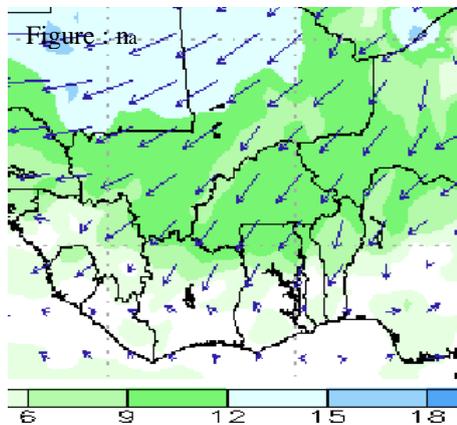
**Figure m :** Prévision climatologique de l'ETo de la troisième décade de décembre 2013

#### I.4 Perspectives pour la troisième décennie de décembre 2013

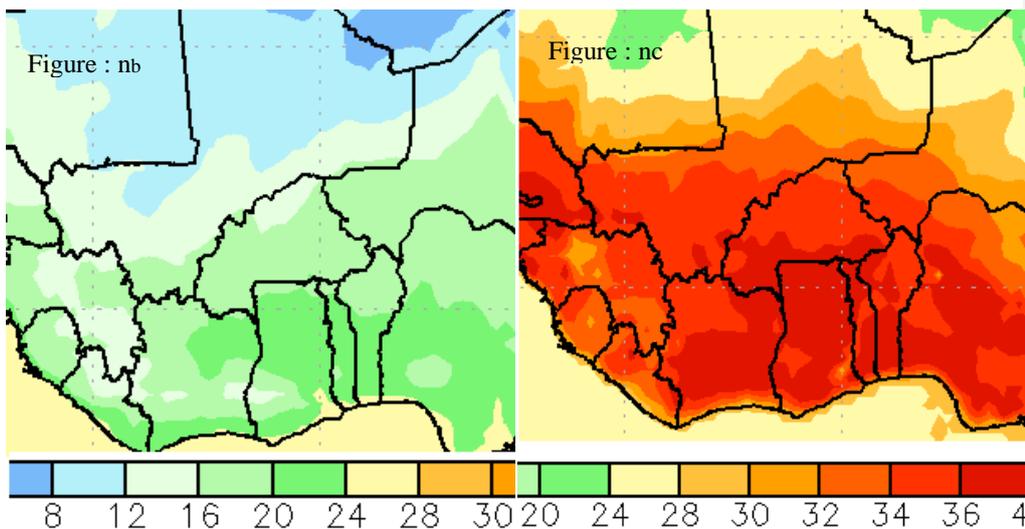
Au cours de cette troisième décennie du mois de décembre, l'ensemble du pays sera soumis à un régime d'harmattan faible à modéré. Les débuts et fins de journée seront affectés par des suspensions de poussière et de fumée principalement dans les grands centres urbains (figure na).

Les températures extrêmes accuseront des baisses sensibles à partir du 27 décembre. Ainsi, les températures minimales se situeront entre 14 et 20°C et les maximales entre 30 et 35°C sur le pays (figure nb, nc).

Source: US NCEP NOAA GFS FORECAST



**Figure na** : Direction et forces (en nœud) des vents prévus pour la période du 21 au 31 décembre 2013



**Fig. nb** : Températures minimales (en °C) prévues pour la période du 21 au 31 décembre 2013.

**Fig. nc** : Températures maximales (en °C) prévues pour la période du 21 au 31 décembre 2013.

Mis en forme : Police :10 pt

## I.5. Suivi de la végétation et des points d'eau par Satellite

### I.5.1 L'indice de végétation normalisé (NDVI) et de productivité de matière sèche

Au cours de cette deuxième décennie du mois de décembre 2013, la végétation très dense se retrouve localisée uniquement dans la partie ouest du pays. On observe la baisse progressive des valeurs d'indices de végétation qui s'étale des zones sahéliennes vers les zones soudano-sahéliennes. Cette baisse notable est principalement constatée dans les régions du Centre-Sud, du Centre-Est et la bordure orientale de la région du Sud-Ouest (figure 0a).

La disponibilité en matière sèche tend à s'amenuiser sur la majeure partie du pays, notamment sur les régions sahéliennes et soudano-sahéliennes. La forte productivité est actuellement observée à l'extrême ouest où elle varie entre de 60 à 70 kg de matière sèche par ha.

**Aussi, nous invitons les éleveurs à poursuivre l'activité de la fauche et la conservation du fourrage. Nous encourageons les éleveurs à pratiquer l'élevage intensif ; la nécessité de déplacements fréquents pour aller chercher l'eau ou la nourriture quand elles manquent affaiblit les animaux et augmente leur sensibilité à l'infestation.**

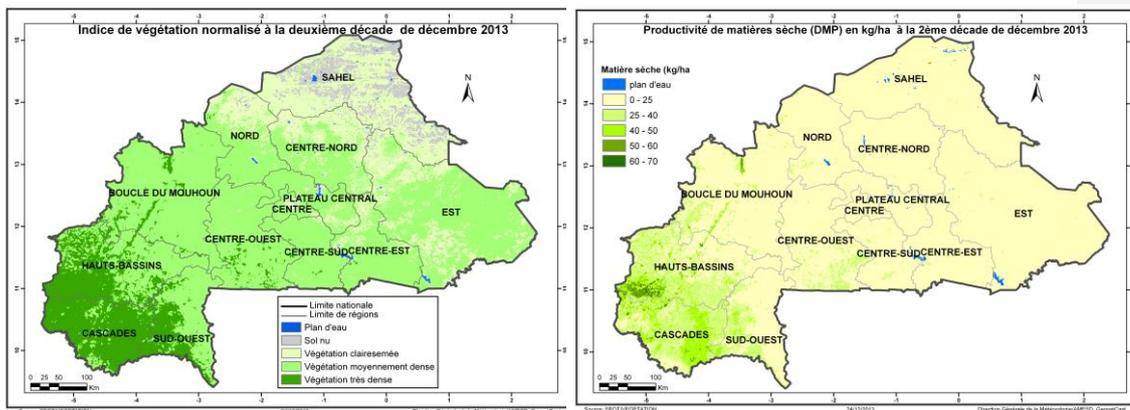


Fig. 0a Indice de végétation normalisé (NDVI) à la deuxième décennie de décembre 2013

Fig. 0b: évaluation de la matière sèche à la deuxième décennie de décembre 2013

### I.5.2 Indice des surfaces brûlées (BA)

Les surfaces brûlées sont celles qui ont été suffisamment atteintes par le feu pour présenter des changements significatifs dans la couverture de végétation notamment la destruction de matière sèche, la réduction ou destruction de matière verte. Chaque feu actif est représenté par un point avec une résolution d'un kilomètre carré. Il est important de signaler que ce phénomène devient de plus en plus récurrent et prend de l'ampleur dans notre pays, surtout

dans les régions de l'Est, du Centre-Est, du Centre-Sud et dans une moindre mesure dans la Boucle du Mouhoun (figure Oc). Elles se sont étendues au cours de la première décennie de décembre aux régions des Hauts Bassins et des Cascades la Cet indice explique en partie la baisse de productivité de matière observée dans ces régions.

Aussi, est-il important d'organiser des campagnes de sensibilisation sur la prévention des feux de brousse.

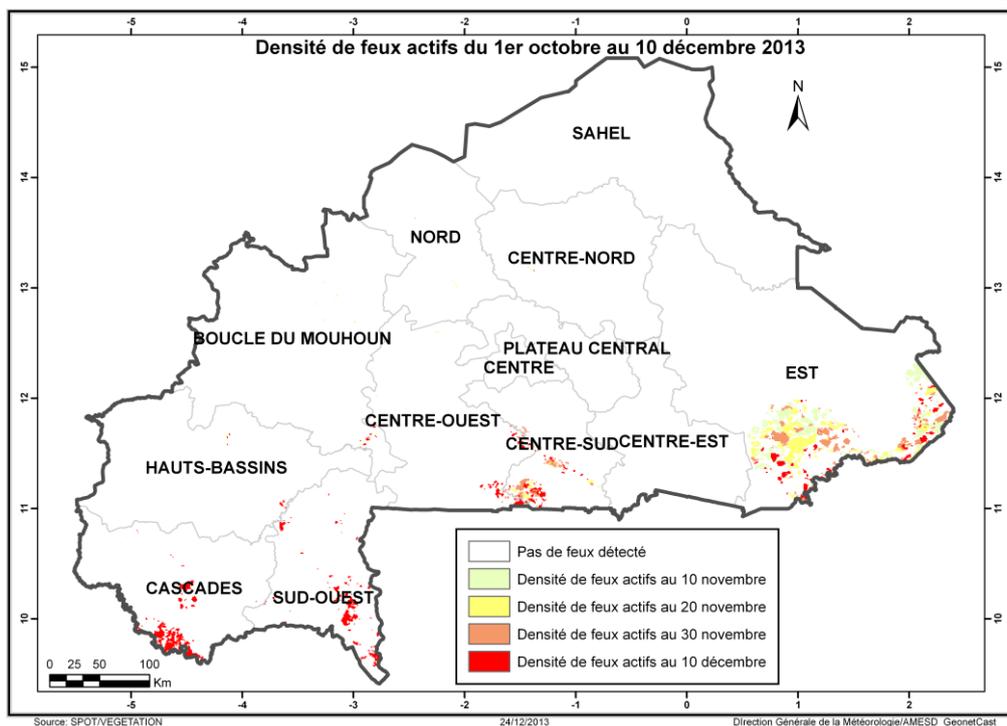
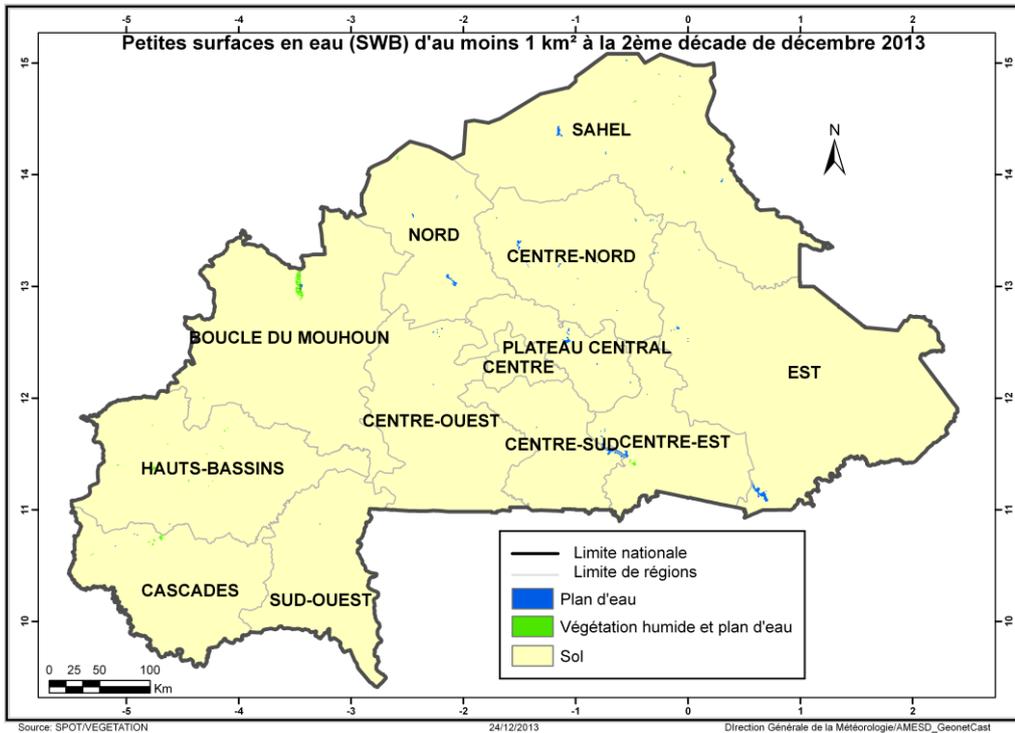


Figure Oc : zones brûlées pour la période allant du 1<sup>er</sup> octobre au 10 décembre 2013

### I.5.3 Small Body Water (SBW)

Au regard de l'indice SBW, les plans d'eau connaissent un niveau de remplissage toujours satisfaisant pour les besoins en eau du bétail, des cultures de contre-saison et pour les cultures maraîchères pour l'instant (figure Od). On observe cependant la disparition de la végétation « humide » dans la province du Kéné Dougou, région des Hauts Bassins, consécutive à un assèchement probable des points d'eau. Il est aussi conseillé aux producteurs de prendre attache avec les agents d'encadrement des services techniques afin d'avoir des conseils pour ce qui concerne les spéculations à mettre en place, la longueur des cycles de ces cultures et une meilleure application des itinéraires techniques.



**Figure 0d** : disponibilité de petites surfaces en eau à la deuxième décade de décembre 2013