

MINISTRE DES TRANSPORTS, DE LA MOBILITE
URBAINE ET DE LA SECURITE ROUTIERE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE
DE LA METEOROLOGIE

01 B.P. 576 OUAGADOUGOU 01
TEL: + 226 25-35-60-32

BURKINA FASO

UNITE - PROGRES - JUSTICE

Bulletin Agrométéorologique Décadaire

N°01

Période du 01er au 10 Janvier 2017

Période du 11 au 20 Décembre 2014

Période du 11 au 20 Décembre 2014

Période du 11 au 20 Décembre 2014

Période du 01 au 10 décembre 2014

SOMMAIRE

- hausse des températures extrêmes sous abri, comparativement à la normale 1981-2010 sur l'ensemble du pays ;
- baisse de l'humidité relative de l'air par rapport à la normale 1981-2010, sur la majeure partie du territoire;
- hausse de l'évapotranspiration potentielle (ETP) et baisse de l'évaporation du BAC Classe « A » comparativement à la normale 1981-2010;
- besoins en eau d'irrigation pour quelques cultures de saison-sèche.
- perspectives sur l'évolution de l'ETP climatique et de l'évolution du temps pour la prochaine décade;
- Suivi de l'évolution de la végétation par satellite.

I Situation climatologique

La première décade du mois de Janvier 2017 a été caractérisée par une hausse des températures extrêmes sous abri occasionnée par une faible activité des vents d'harmattan sur la quasi-totalité du pays. Les températures maximales ont varié entre 31.8 °C à Dori et 38.1°C à Niangoloko, tandis que les minimales ont oscillé entre 12.6°C à la Vallée du Kou et 21.4°C à Niangoloko. L'évapotranspiration potentielle (ETP) a oscillé entre 44mm à Dori et 71 mm à Bobo-Dioulasso. L'évaporation du bac « A » a varié entre 47mm à la vallée du Kou et 100 mm à Bogandé.

I.1. Evolution de la température

La première décade de l'année 2017 a vu les températures maximales varier entre 31.8°C à Dori et 38.1°C à Niangoloko (fig. a). Confrontées à celles de la normale 1981-2010, pour la même période, ces valeurs ont été en hausse continue du nord vers le sud du territoire (fig. b).

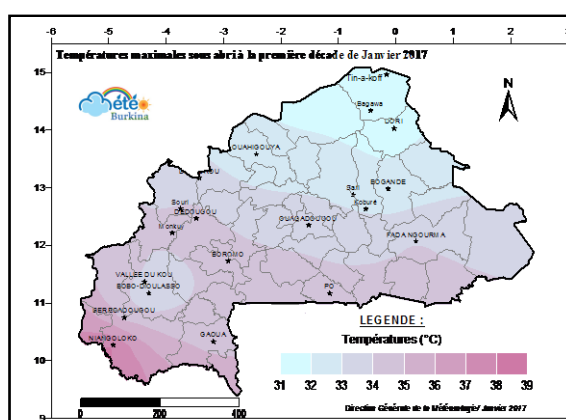


Fig. a

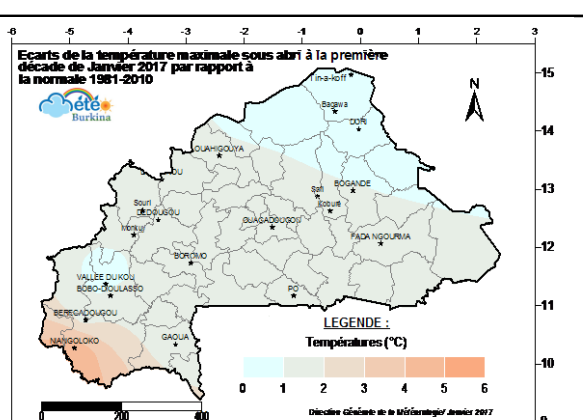


Fig. b

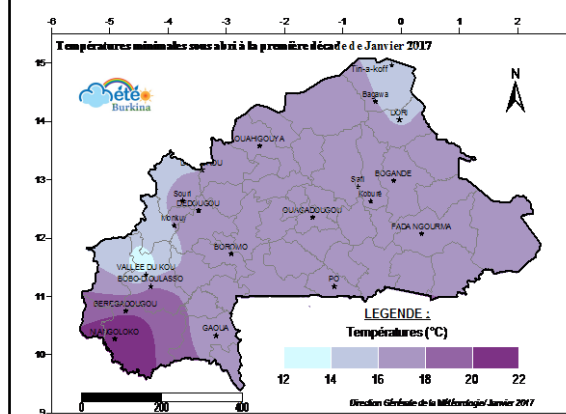


Fig. c

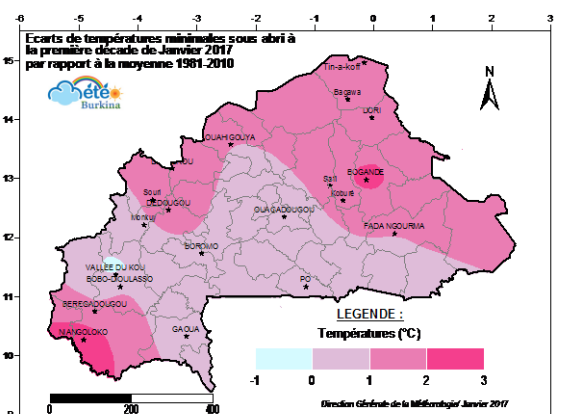
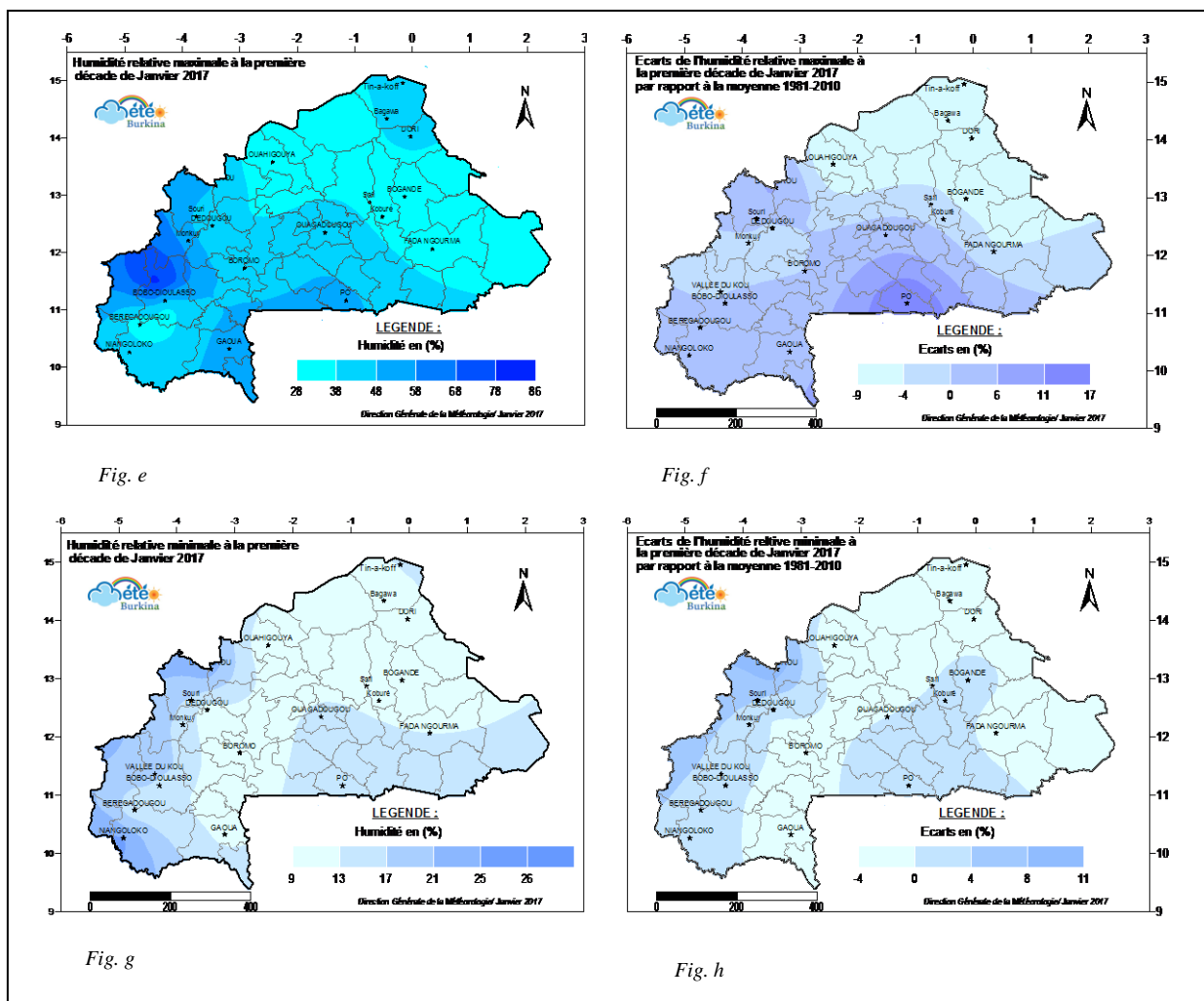


Fig. d

Quant aux températures minimales sous abri, elles se sont étalées entre 12.6°C à la Vallée du Kou et 21.4°C à Niangoloko (fig. c). Relativement à la normale 1981-2010, elles ont connu une hausse sur l'ensemble du pays allant de 0.2°C à Pô à 2.7°C à Niangoloko (fig. d). Toutefois, des localités de la région des Hauts-Bassins ont vu leurs températures minimales baisser faiblement par rapport à la normale 1981-2010.

I.2. L'humidité relative de l'air

L'humidité relative maximale de l'air sous abri au cours de la présente décennie s'est étendue entre 28% à Ouahigouya et 86% à la Vallée du Kou (fig. e).



Comparée à celle de la série 1981-2010 pour la même période, elle a été en baisse au nord, au nord-est et à l'ouest du pays et en hausse ailleurs (Fig. f).

En ce qui concerne l'humidité relative minimale sous abri toujours au cours de la première décennie de Janvier 2017, elle a oscillé entre 11% à Boromo et 26% à Niangoloko (fig. g). En comparaison avec la normale 1981-2010, elle a été en baisse sur le pays exception faite des localités situées à l'ouest, au sud et au centre-est où elle a connu une hausse (fig. h).

Conseils pratiques :

- **Attention !** Les températures extrêmes enregistrées dans les bas fonds en cette période sont généralement inférieures de 1 à 2°C à celles observées dans les stations.

- Il faut noter que la température optimale de croissance pour la plupart des variétés de **tomate** se situe entre 21 et 24°C. Ces plantes peuvent supporter un certain intervalle de température, mais en dessous de 10°C et au dessus de 38°C, les tissus des plantes seront endommagés. Leur température optimale de germination se situe entre 16 et 29°C.
- L'avènement de températures extrêmes en cette période pourrait avoir aussi un effet néfaste sur la floraison, la pollinisation et la fructification des tomates et des poivrons. En effet, chez la tomate :
 - ❖ une température supérieure à 35°C entraîne une mise à fruit réduite ;
 - ❖ de 18.5°C à 26.5°C, on a une température optimale pour la mise à fruit ;
 - ❖ par contre une température inférieure à 13°C occasionne le manque ou l'altération de la floraison.
- Pour ce qui concerne les poivrons :
 - ❖ une température supérieure à 32°C le jour entraîne une stérilité du pollen et une chute des fleurs ;
 - ❖ la température optimale pour la mise à fruits est de 16°C ;
 - ❖ par contre en dessous de 15.5°C, on a une mise à fruits médiocre.
- ✚ **Le maïs** est très apte pour les températures de 20 à 25°C, inapte aux températures inférieures à 10°C ou supérieures à 40°C.
- ✚ La température des tubercules dans le sol pour **la pomme de terre**, idéalement, doit être inférieure à 15°C.
- ✚ La température optimale de germination de **l'oignon** est de 18°C.

Au regard de l'évolution des paramètres météorologiques ci-dessus, il est important de noter à l'endroit des producteurs que le **mildiou**, la plus redoutée et la plus célèbre des maladies de la tomate et de la pomme de terre se développe :

- ❖ lorsque l'atmosphère est humide (système d'irrigation par aspersion mise à contribution) et que les températures sont douces à fraîches (comprises entre 17 et 27°C);
- ❖ qu'il se propage par le vent et s'agrippe aux feuilles mouillées. Aussi les pieds de tomates doivent être suffisamment espacés et aérés, afin de garder les feuilles les plus sèches, possible. Dans la mesure du possible, orienter les rangs parallèlement aux vents dominants afin de favoriser une meilleure circulation de l'air propice à l'assèchement du feuillage ;

- ❖ qu'il peut survivre plusieurs années dans le sol ;
- ❖ éviter d'arroser les plants le soir pour éviter que les feuilles restent humides toute la nuit ;
- ❖ installer un système d'arrosage goutte à goutte.

I.3. L'évaporation d'eau

I.3.1 Situation de la décade

La présente décade a été caractérisée par une évapotranspiration potentielle (ETP) qui a évolué entre 44 mm à Dori et 71 mm à Bobo-Dioulasso (fig. i). Comparée à celle de la moyenne 1981-2010, pour la même période, elle a été en hausse sur tout le pays, le plus grand écart ayant été de 19.4 mm, relevé à Bogandé (fig. j).

Quant à l'évaporation mesurée dans le bac de classe «A», elle a varié entre 47 mm à la vallée du Kou et 100 mm à Bogandé (fig. k). Par rapport à la moyenne de 1981-2010, elle a été en baisse partout dans le pays sauf aux extrêmes nord et sud-ouest (fig. l).

Par ailleurs, au regard de l'évolution des paramètres météorologiques ci-dessus analysés, nous conseillons aux producteurs d'observer les conditions optimales de pulvérisation des produits phytosanitaires qui sont les suivantes :

- ✚ une hygrométrie comprise entre 60 % et 95% ;
- ✚ une vitesse de vent inférieure à 8 km/h (2.2 m/s) ;
- ✚ une température inférieure à 21°C ;
- **la pulvérisation de produits phytosanitaires à la température adéquate permet d'éviter leur évaporation;**
- **traiter avec une hygrométrie élevée (supérieure à 60%) notamment lors de la mise en œuvre de produits systémiques appliqués sur le feuillage de préférence le matin ou le soir.**
- **Conseils: compte tenu de la faible disponibilité des ressources en eau et évoluant dans un contexte de changement climatique, il est conseillé aux producteurs qui ont les moyens de songer à l'implantation des systèmes d'irrigation goutte à goutte. Cette technologie permet d'économiser l'eau à travers des goutteurs qui livrent l'eau à petite dose au pied de la culture mais sur un temps étalé.**
- **L'utilisation de résidus de récoltes pour le paillage du sol et la fumure organique est aussi fortement recommandée.**

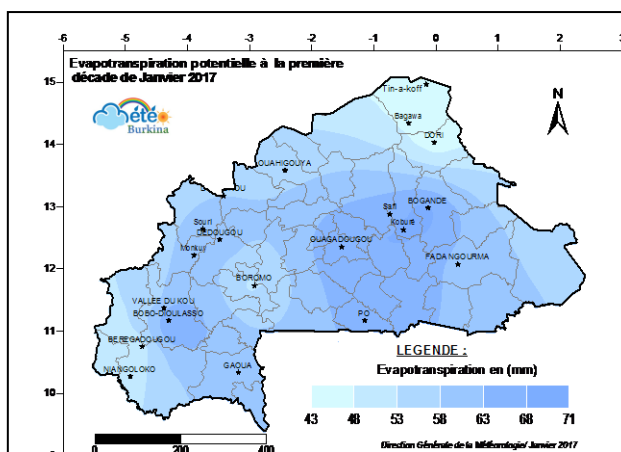


Fig. i

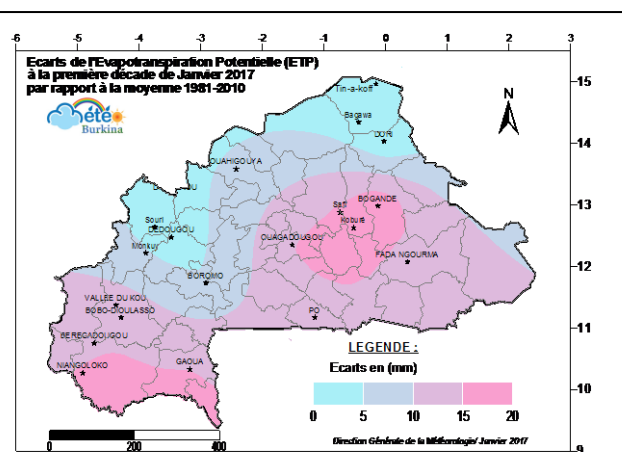


Fig. j

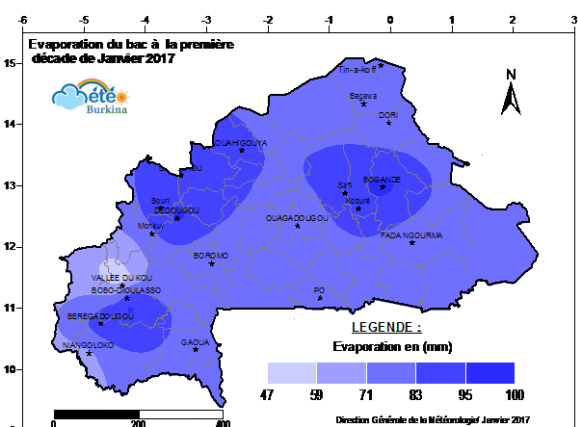


Fig. k

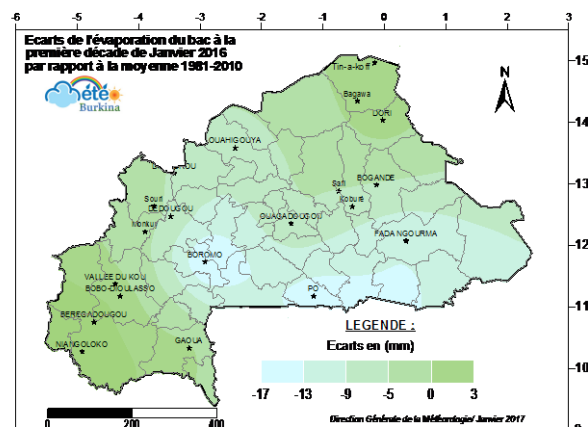


Fig. l

I.3.2 Situation climatologique de l'évapotranspiration et de l'évaporation « bac »

Cumuls du 1^{er} Décembre au 31 Mars (normales 1981-2010)

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

NB : les tableaux ci-dessous représentent les besoins en eau climatiques de chaque culture pour la deuxième décade de janvier en fonction du stade dans lequel se trouve la culture.

Pour toute irrigation, tenir compte des caractéristiques des différents types de sols en présence

culture: Maïs		Cycle: 125 jours												
Stations	Décades	ETM (mm/décade) à partir du 1er jour après sémis												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Bobo Dioulasso	19,1	19,1	20,4	34,4	49,0	63,7	76,4	76,4	76,4	74,5	62,4	45,9	35,0
	Bogande	17,5	17,5	18,7	31,5	45,0	58,4	70,1	70,1	70,1	68,3	57,2	42,0	32,1
	Boromo	15,5	15,5	16,6	28,0	39,9	51,8	62,2	62,2	62,2	60,6	50,8	37,3	28,5
	Dédougou	19,4	19,4	20,7	34,9	49,7	64,6	77,5	77,5	77,5	75,6	63,3	46,5	35,5
	Dori	14,6	14,6	15,6	26,4	37,6	48,8	58,6	58,6	58,6	57,1	47,8	35,1	26,8
	Fada N'gourma	16,4	16,4	17,5	29,5	42,1	54,7	65,6	65,6	65,6	64,0	53,6	39,4	30,1
	Gaoua	16,3	16,3	17,4	29,3	41,8	54,3	65,2	65,2	65,2	63,5	53,2	39,1	29,9
	Ouagadougou	17,8	17,8	19,0	32,0	45,7	59,3	71,2	71,2	71,2	69,4	58,1	42,7	32,6
	Ouahigouya	16,5	16,5	17,6	29,7	42,4	55,0	66,0	66,0	66,0	64,4	53,9	39,6	30,3
	Pô	17,5	17,5	18,7	31,5	45,0	58,4	70,1	70,1	70,1	68,3	57,2	42,0	32,1

culture: Tomate		Cycle: 135 jours													
Stations	Décades	ETM (mm/décade) à partir du 1er jour après plantation													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bobo Dioulasso		38,2	38,2	38,2	43,3	51,0	60,5	70,1	73,3	73,3	73,3	73,3	71,3	65,6	57,3
Bogande		35,0	35,0	35,0	39,7	46,7	55,5	64,2	67,2	67,2	67,2	67,2	65,4	60,2	52,6
Boromo		31,1	31,1	31,1	35,2	41,4	49,2	57,0	59,6	59,6	59,6	59,6	58,0	53,4	46,6
Dédougou		38,8	38,8	38,8	43,9	51,7	61,4	71,1	74,3	74,3	74,3	74,3	72,4	66,5	58,1
Dori		29,3	29,3	29,3	33,2	39,0	46,4	53,7	56,1	56,1	56,1	56,1	54,7	50,3	43,9
Fada N'gourma		32,8	32,8	32,8	37,2	43,8	52,0	60,2	62,9	62,9	62,9	62,9	61,3	56,3	49,2
Gaoua		32,6	32,6	32,6	36,9	43,4	51,6	59,7	62,4	62,4	62,4	62,4	60,8	55,9	48,9
Ouagadougou		35,6	35,6	35,6	40,3	47,4	56,3	65,2	68,2	68,2	68,2	68,2	66,4	61,1	53,4
Ouahigouya		33,0	33,0	33,0	37,4	44,0	52,3	60,5	63,3	63,3	63,3	63,3	61,6	56,7	49,5
Pô		35,0	35,0	35,0	39,7	46,7	55,5	64,2	67,2	67,2	67,2	67,2	65,4	60,2	52,6

culture: Oignon		Cycle: 95 jours									
Stations	Décades	ETM (mm/décade) à partir du 1er jour après sémis									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bobo Dioulasso		44,6	44,6	49,0	56,7	63,7	66,9	66,9	66,9	64,3	61,2
Bogande		40,9	40,9	45,0	52,0	58,4	61,3	61,3	61,3	59,0	56,1
Boromo		36,3	36,3	39,9	46,1	51,8	54,4	54,4	54,4	52,3	49,7
Dédougou		45,2	45,2	49,7	57,5	64,6	67,8	67,8	67,8	65,2	62,0
Dori		34,2	34,2	37,6	43,4	48,8	51,2	51,2	51,2	49,3	46,8
Fada N'gourma		38,3	38,3	42,1	48,7	54,7	57,4	57,4	57,4	55,2	52,5
Gaoua		38,0	38,0	41,8	48,3	54,3	57,0	57,0	57,0	54,8	52,1
Ouagadougou		41,5	41,5	45,7	52,8	59,3	62,3	62,3	62,3	59,9	56,9
Ouahigouya		38,5	38,5	42,4	49,0	55,0	57,8	57,8	57,8	55,6	52,8
Pô		40,9	40,9	45,0	52,0	58,4	61,3	61,3	61,3	59,0	56,1

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

Conseils-applications :

- ✚ **disposer du fumier qui est bien décomposé et qui n'est pas trop collant, ni trop humide ; il ne doit pas être trop sec non plus, car il peut s'avérer difficile de ré humidifier le fumier**
- ✚ **mettre en place des brise-vents pour réduire l'assèchement des aménagements**
- ✚ **espacer et adapter les quantités d'eau selon l'infiltration**
- ✚ **optimiser l'arrosage :**
 - ✓ **biner, si possible, avant d'arroser ;**
 - ✓ **arroser tôt le matin, ou en fin d'après-midi ;**
 - ✓ **arroser au niveau des racines lorsque le sol est sec ;**
 - ✓ **utiliser, en fonction des plantations, des techniques d'économie d'eau : « goutte à goutte », tuyaux poreux, paillages, etc.**

Avantages du compost et du fumier

Ils améliorent la fertilité et la structure du sol et réduisent la nécessité d'appliquer du phosphore (P), de l'azote (N) et du potassium (K). Ils fournissent une diversité d'éléments nutritifs à la culture et peuvent être préparés en 21/2 à 3 mois.

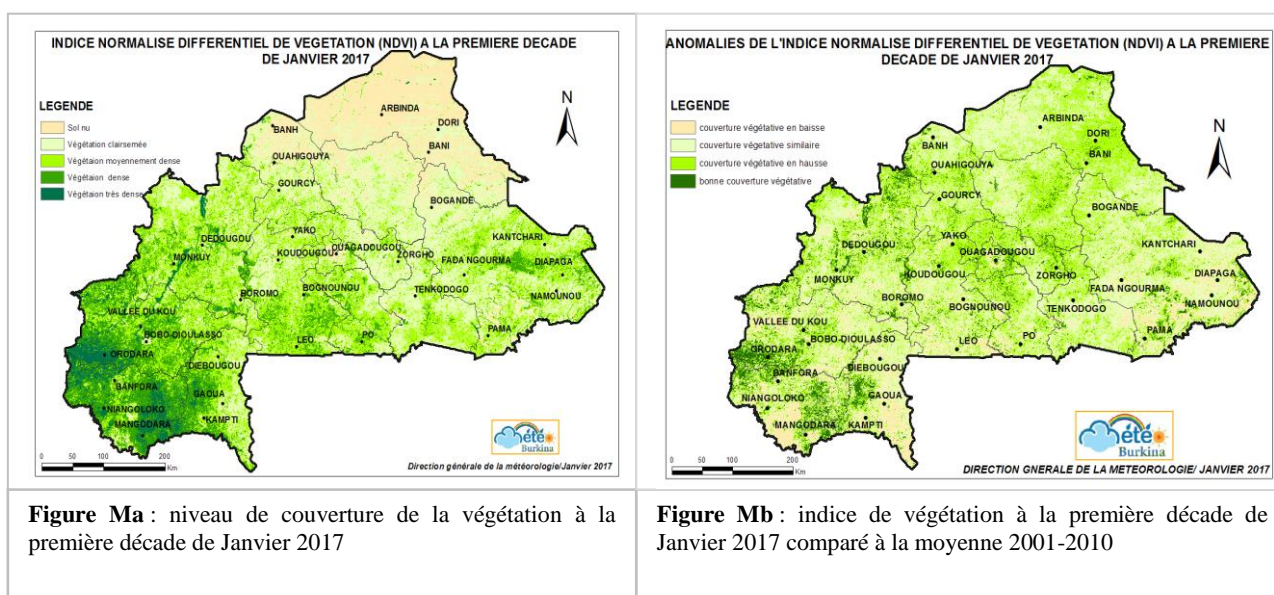
I.4. Suivi de la végétation

I.4.1 Indices normalisés de végétation (NDVI)

En cette première décennie de Janvier 2017, la couverture végétale s'est davantage détériorée sur l'ensemble du territoire national. Cette détérioration est très marquée dans la zone sahélienne. Elle demeure assez bonne dans la zone soudano-sahélienne et est même bonne dans la partie soudanaise, particulièrement dans certaines localités des régions des Cascades et des Hauts-Bassins (fig. Ma).

Par rapport à la moyenne (2001-2010), la couverture végétative a connu une situation similaire à meilleure sur la majorité du pays. Quelques localités présentent toutefois des traits d'une tendance à la baisse. Elles sont situées essentiellement dans les régions du Sud-Ouest, des Cascades et de l'Est (fig. Mb).

Nous encourageons les éleveurs à pratiquer l'élevage intensif ; les déplacements fréquents pour aller chercher l'eau ou la nourriture quand elles manquent affaiblissent les animaux et les exposent aux risques d'infestation.



I.5 Perspectives pour la deuxième décennie de Janvier 2017

1.5.1 Prévision climatologique de l'ETo

La demande climatique au cours de la prochaine décennie pourrait connaître de façon globale une baisse significative par rapport à celle de la décennie écoulée sur le pays. Elle évoluera entre 48.8 mm à Dori à 64.6 mm à Dédougou (figure n).

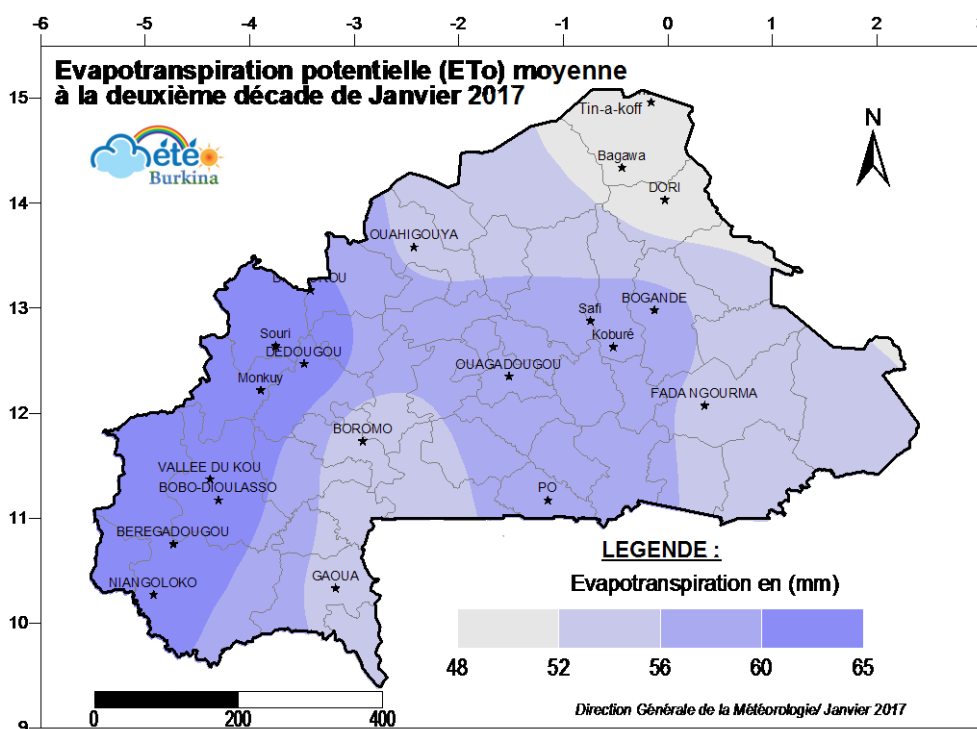


Figure n : Prévision climatologique de l'ETo à la deuxième décennie de Janvier 2017

1.5.2 Perspectives sur l'évolution du temps

La période du 13 au 19 janvier sera caractérisée par un régime d'harmattan faible à modéré sur la majeure partie du pays. Les visibilitées seront dans l'ensemble assez bonnes sauf aux heures crépusculaires dans les grandes agglomérations où elles pourraient être réduites par la poussière ou la fumée en suspension.

Les températures maximales varieront entre 30 et 36°C (fig O1). Quant aux températures minimales, elles oscilleront entre 10 et 20°C (fig O2). Les plus basses températures seront observées en début de période (entre le 13 et le 16) où le froid sera ressenti aux cours des nuits et aux petits matins.

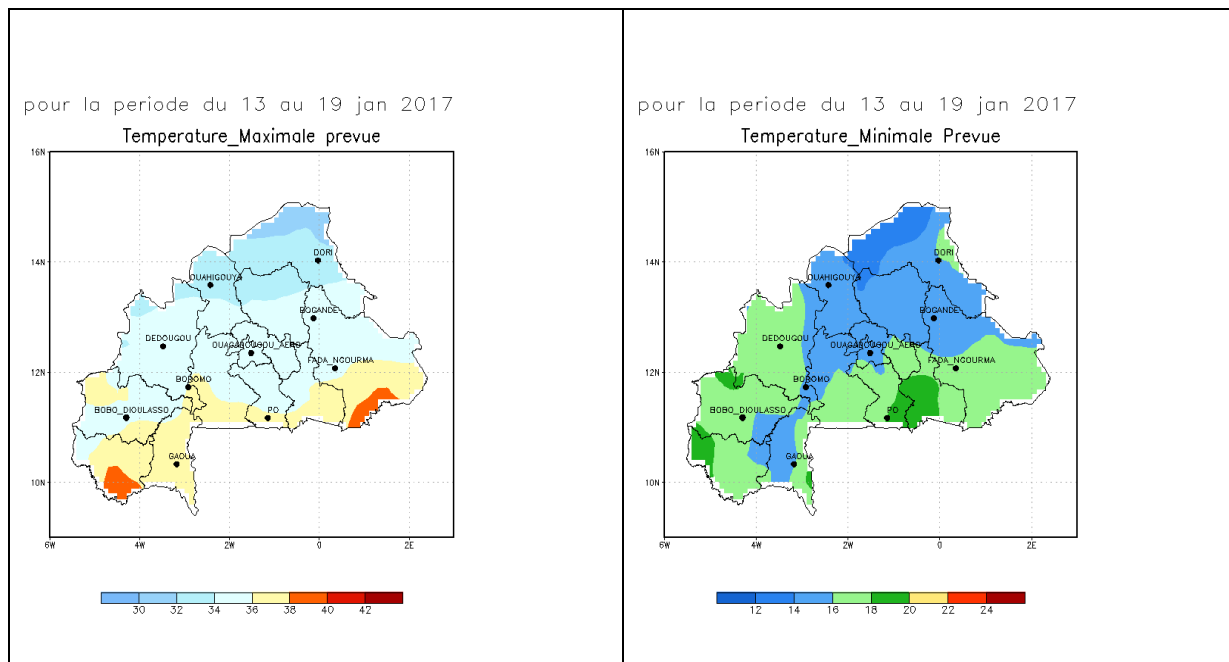


Fig O1 : températures maximales sous-abri prévues

Fig O2 : températures minimales sous-abri prévues