

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°05

Période du 11 au 20 Février 2017



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 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 décennie;
- Suivi de l'évolution de la végétation par satellite.

I Situation climatologique

La deuxième décennie du mois de Février 2017, a été marquée par une hausse des températures extrêmes sous abri occasionnée par une activité modérée des vents d'harmattan sur la quasi-totalité du pays. Les températures maximales ont varié entre 35.3°C à Dori et 39.7°C à Niangoloko, tandis que les minimales ont oscillé entre 16.6°C à la Vallée du Kou et 24.2°C à Bobo-Dioulasso. L'évapotranspiration potentielle (ETP) s'est étalée entre 50 mm à Bérégadougou et 88 mm à Ouagadougou. L'évaporation du bac « A » a varié entre 84 mm à la vallée du Kou et 140 mm à Bogandé.

I.1. Evolution de la température

La deuxième décennie de Février 2017 s'est caractérisée par des températures maximales sous abri variant entre 35.3°C à Dori et 39.7°C à Niangoloko (fig. a). Comparativement à la normale 1981-2010, pour la même période, elles ont été en hausse sur la majeure partie du pays avec notamment une hausse maximale de 3.7°C atteinte à Niangoloko. Quelques localités de la partie est et nord-est du territoire ont tout de même enregistré de légères baisses (fig. b).

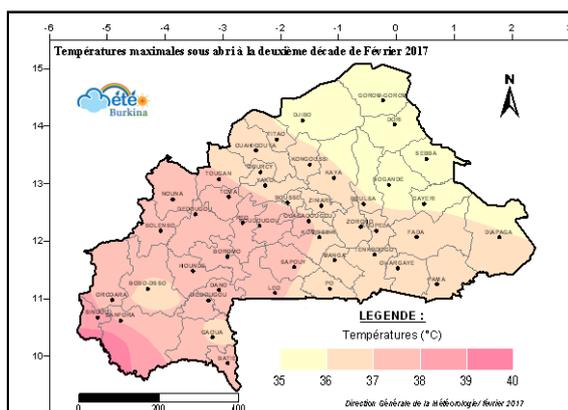


Fig. a

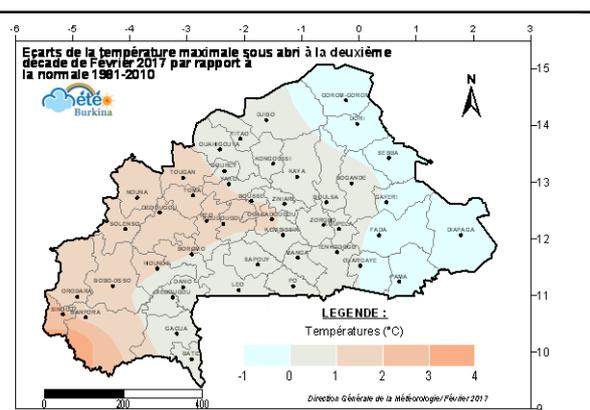


Fig. b

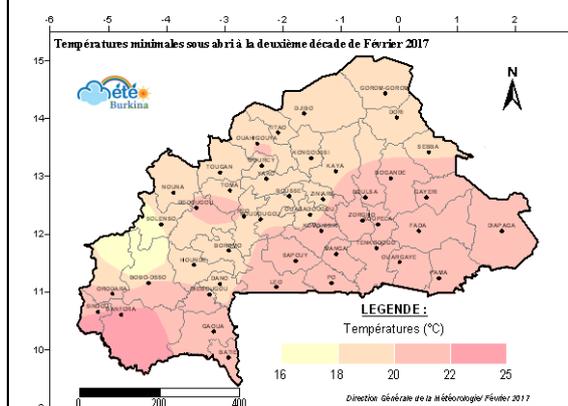


Fig. c

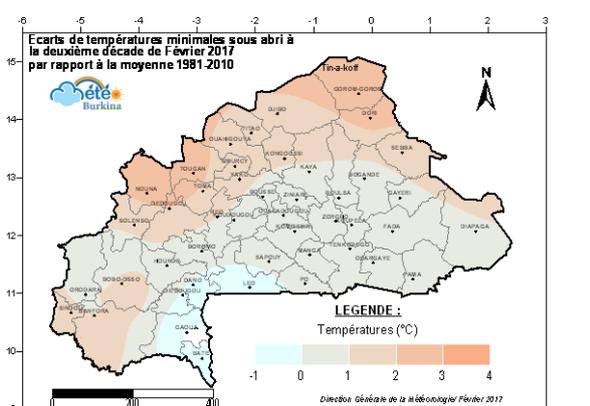
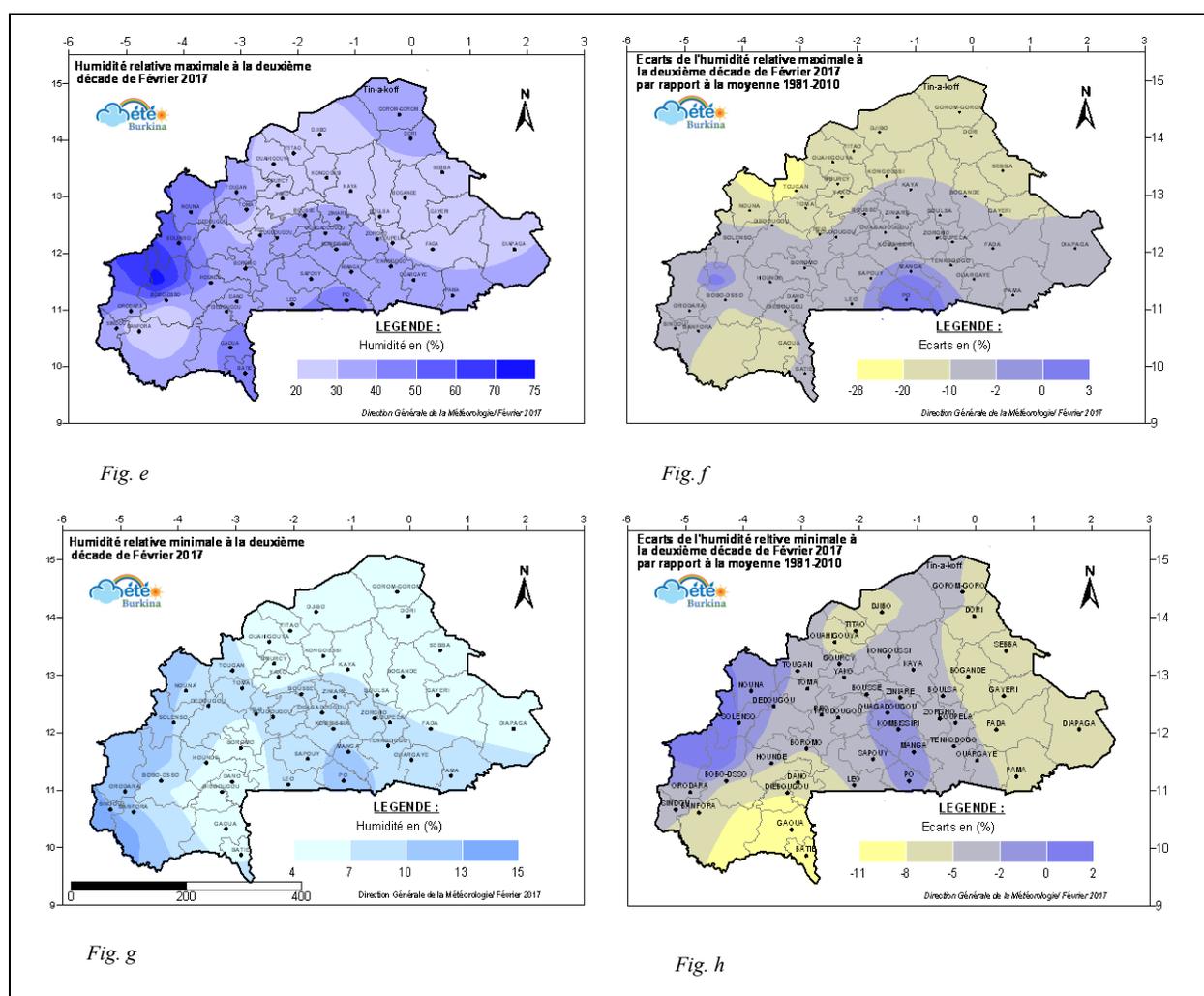


Fig. d

Les températures minimales sous abri ont oscillé entre 16.6°C à la Vallée du Kou et 24.2°C à Bobo-Dioulasso (fig. c). Comparativement à la normale 1981-2010, elles ont connu une hausse sur la majeure partie du pays. Toutefois, quelques localités des régions du Centre-sud et du Sud-ouest ont subi des légères baisses (fig. d).

I.2. L'humidité relative de l'air

Au cours de la deuxième décennie de Février 2017, l'humidité relative maximale de l'air sous abri a oscillé entre 20% à Ouahigouya et 75% à la Vallée du Kou (fig. e).



Quant à l'humidité relative minimale sous abri relevée au cours de la première décennie de Février 2017, elle s'est étalée entre 4% à Ouahigouya et 15% à Niangoloko (fig. g). Comparée à la normale 1981-2010, elle a été en baisse dans toutes les stations sauf à la Vallée du Kou où une hausse de 2% est à signaler (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 de l'eau

I.3.1 Situation de la décade

Au cours de cette décade, l'évapotranspiration potentielle (ETP) s'est étendue entre entre 50 mm à Bérégadougou et 88 mm à Ouagadougou (fig. i). Comparativement à celle de la série 1981-2010 pour la même période, elle a été en hausse dans la totalité du pays, avec une hausse maximale de 23 mm à Ouagadougou (fig. j).

Quant à l'évaporation mesurée dans le bac de classe «A», elle se situe entre 84 mm à la vallée du Kou et 140 mm à Bogandé (fig. k). Comparativement à la moyenne de 1981-2010, elle a été en baisse sur l'est, le sud et le centre-ouest du pays et en hausse ailleurs (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.

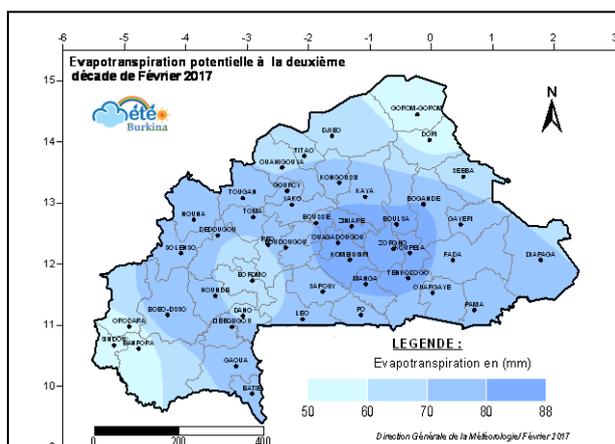


Fig. i

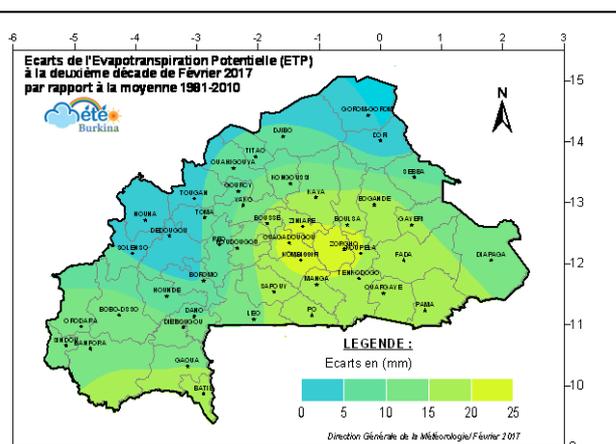


Fig. j

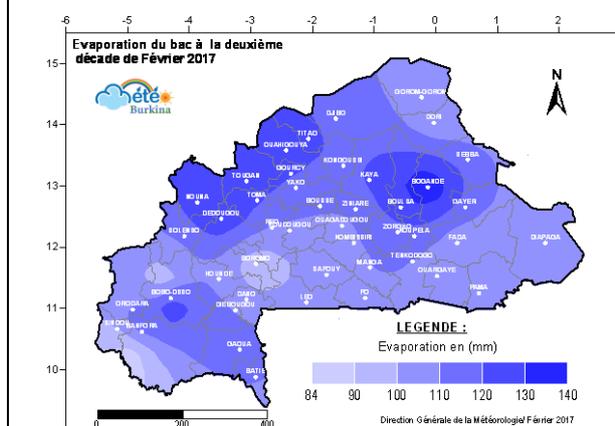


Fig. k

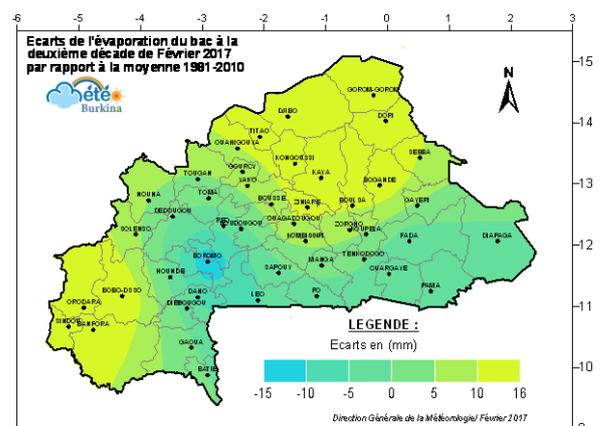


Fig. l

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	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 troisième décade de Février 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		16,9	16,9	18,0	30,5	43,4	56,4	67,7	67,7	67,7	66,0	55,3	40,6	31,0
Bogande		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
Boromo		14,3	14,3	15,2	25,7	36,7	47,6	57,1	57,1	57,1	55,7	46,6	34,3	26,2
Dédougou		18,1	18,1	19,3	32,6	46,4	60,3	72,4	72,4	72,4	70,6	59,1	43,4	33,2
Dori		13,6	13,6	14,5	24,5	34,9	45,3	54,4	54,4	54,4	53,0	44,4	32,6	24,9
Fada N'gourma		14,9	14,9	15,9	26,8	38,2	49,6	59,5	59,5	59,5	58,0	48,6	35,7	27,3
Gaoua		14,6	14,6	15,6	26,3	37,5	48,7	58,4	58,4	58,4	57,0	47,7	35,1	26,8
Ouagadougou		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
Ouahigouya		15,7	15,7	16,7	28,2	40,2	52,2	62,6	62,6	62,6	61,1	51,2	37,6	28,7
Pô		15,1	15,1	16,1	27,1	38,7	50,2	60,2	60,2	60,2	58,7	49,2	36,1	27,6

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													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bobo Dioulasso		33,8	33,8	33,8	38,4	45,1	53,6	62,0	64,9	64,9	64,9	64,9	63,2	58,1	50,8
Bogande		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
Boromo		28,6	28,6	28,6	32,4	38,1	45,2	52,4	54,7	54,7	54,7	54,7	53,3	49,0	42,8
Dédougou		36,2	36,2	36,2	41,0	48,2	57,3	66,3	69,3	69,3	69,3	69,3	67,5	62,1	54,3
Dori		27,2	27,2	27,2	30,8	36,2	43,0	49,8	52,1	52,1	52,1	52,1	50,7	46,7	40,8
Fada N'gourma		29,8	29,8	29,8	33,7	39,7	47,1	54,6	57,0	57,0	57,0	57,0	55,6	51,1	44,6
Gaoua		29,2	29,2	29,2	33,1	39,0	46,3	53,6	56,0	56,0	56,0	56,0	54,5	50,2	43,8
Ouagadougou		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
Ouahigouya		31,3	31,3	31,3	35,5	41,8	49,6	57,4	60,0	60,0	60,0	60,0	58,5	53,8	47,0
Pô		30,1	30,1	30,1	34,1	40,2	47,7	55,2	57,7	57,7	57,7	57,7	56,2	51,7	45,2

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

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		39,5	39,5	43,4	50,2	56,4	59,2	59,2	59,2	57,0	54,1
Bogande		38,5	38,5	42,4	49,0	55,0	57,8	57,8	57,8	55,6	52,8
Boromo		33,3	33,3	36,7	42,4	47,6	50,0	50,0	50,0	48,1	45,7
Dédougou		42,2	42,2	46,4	53,7	60,3	63,3	63,3	63,3	60,9	57,9
Dori		31,7	31,7	34,9	40,3	45,3	47,6	47,6	47,6	45,8	43,5
Fada N'gourma		34,7	34,7	38,2	44,1	49,6	52,1	52,1	52,1	50,1	47,6
Gaoua		34,1	34,1	37,5	43,3	48,7	51,1	51,1	51,1	49,2	46,8
Ouagadougou		38,0	38,0	41,8	48,3	54,3	57,0	57,0	57,0	54,8	52,1
Ouahigouya		36,5	36,5	40,2	46,5	52,2	54,8	54,8	54,8	52,7	50,1
Pô		35,1	35,1	38,7	44,7	50,2	52,7	52,7	52,7	50,7	48,2

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 réhumidifier 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)

Au cours de la deuxième décennie du mois de février 2017, la couverture végétale se dégrade de moins en moins sur l'ensemble du territoire national. Elle est quasiment inexistante dans la zone sahélienne, faible dans la zone soudano-sahélienne et assez bonne dans la partie soudanienne, particulièrement dans certaines localités de l'ouest du pays (fig. Ma).

Par rapport à la moyenne (2001-2010), la couverture végétale a connu une nette tendance à la baisse sur la majeure partie du pays. Quelques localités présentent toutefois des traits d'une tendance à la légère hausse (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.

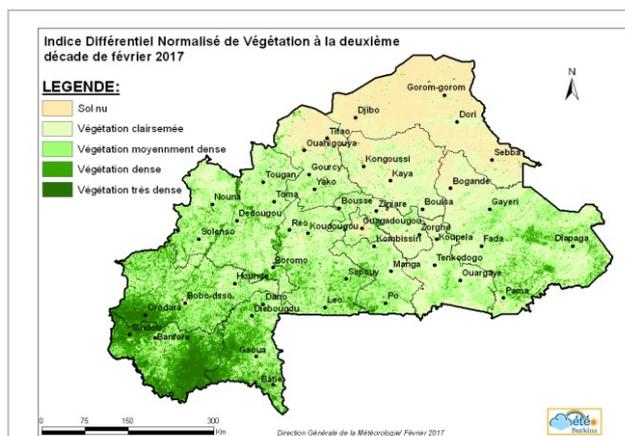


Figure Ma : niveau de couverture de la végétation à la deuxième décennie de février 2017

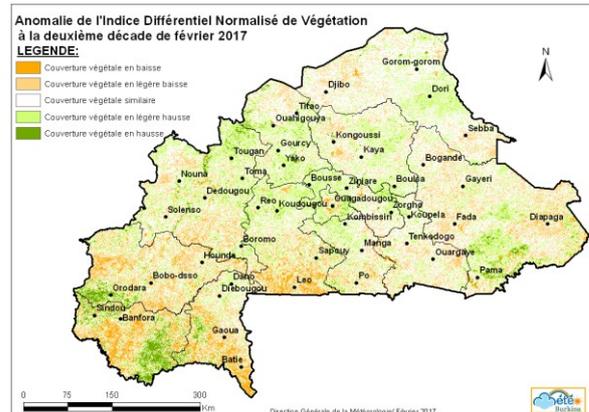


Figure Mb : anomalies du NDVI à la deuxième décennie de février 2017 comparé à la moyenne 2001-2010

1.5 Perspectives pour la troisième décennie de Février 2017

1.5.1 Prévision climatologique de l'ETP

Au cours du reste du mois de février, la demande climatique connaîtra une baisse par rapport à la décennie précédente. Elle pourrait s'établir entre 45.3 mm et 60.3 mm (figure n).

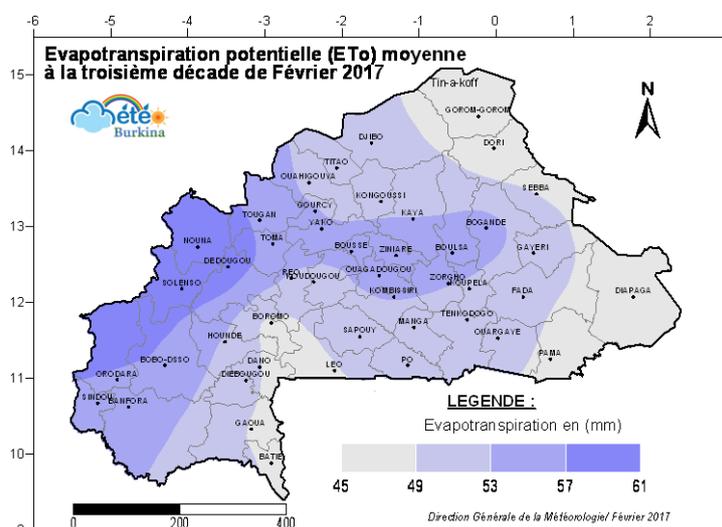


Figure n : Prévision climatologique de l'ETP à la troisième décennie de février 2017

1.5.2 Perspectives sur l'évolution du temps

La période du 23 au 28 février sera caractérisée par un régime d'harmattan faible à modéré sur la majeure partie du pays, avec par moment des rafales de vent principalement en cours de journée brassant localement la poussière et le sable. L'extrême sud-ouest du pays sera sujet à des incursions temporaires de flux de mousson qui occasionnerait par moment des sensations de chaleur au cours des nuits. Les visibilitées seront légèrement brumeuses sur la majeure partie du territoire, dues à la poussière en suspension.

Les températures extrêmes seront en hausse avec les maximales qui oscilleront entre 36 et 40°C et les minimales entre 20 et 27°C.

Vue les conditions météorologiques en vigueur pour la décade à venir, une bonne protection contre les maladies des voies aériennes et respiratoires (rhinites, amygdalites, les bronchites etc.) est fortement recommandée surtout à l'endroit des enfants. L'amplitude thermique attendue requiert également une forte consommation d'eau pour éviter la déshydratation chez les tous petits et chez les personnes en âge avancé.