

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

SECRETARIAT GENERAL

AGENCE NATIONALE
DE LA METEOROLOGIE

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

BURKINA FASO

UNITE - PROGRES - JUSTICE

Bulletin Agrométéorologique Décadaire

N° 36

Période du 21 au 31 décembre 2018



SOMMAIRE

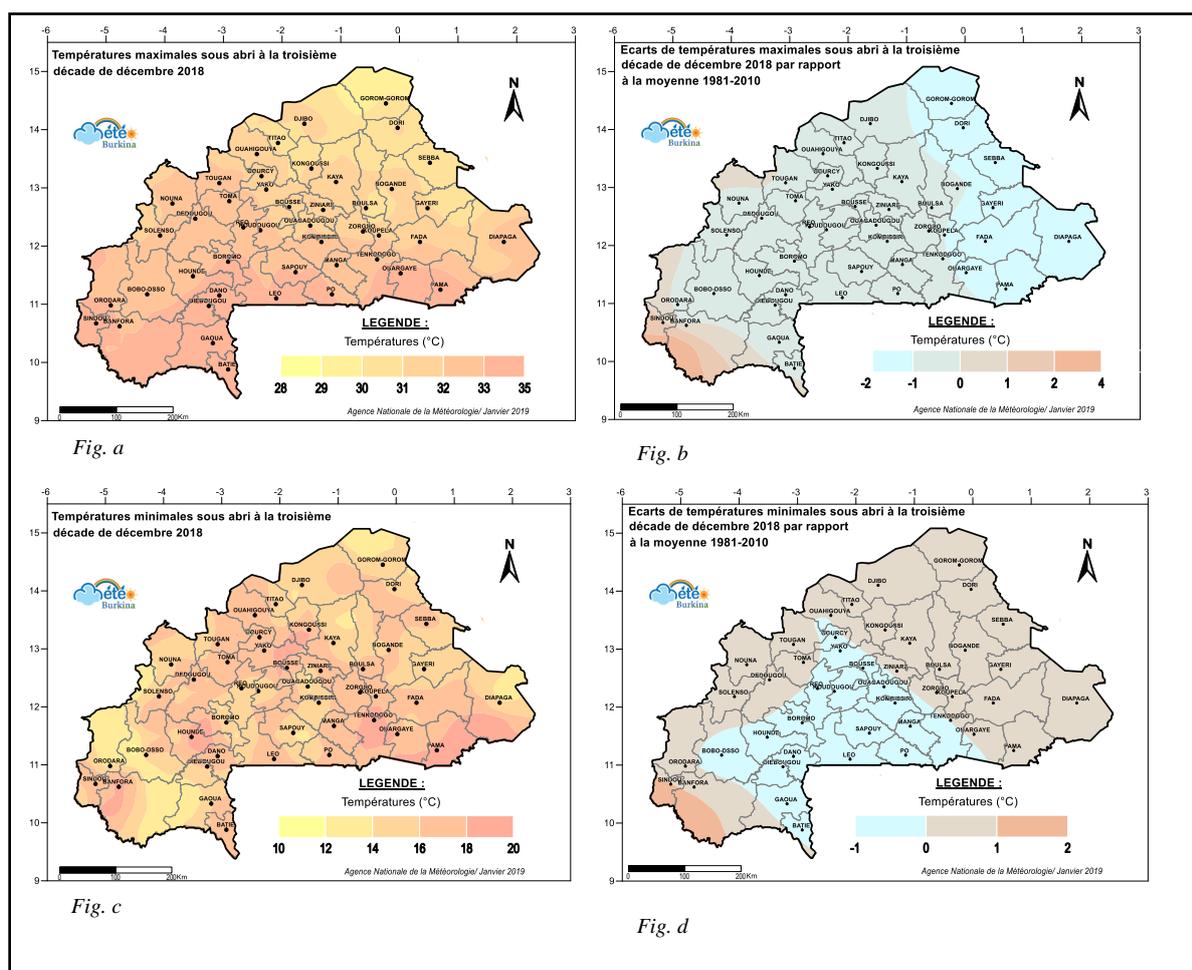
- baisse des températures maximales et hausse des températures minimales de l'air sous abri comparativement à la normale 1981-2010 sur l'ensemble du pays ;
- hausse des humidités relatives extrêmes de l'air sous abri par rapport à la normale 1981-2010, sur la majeure partie du territoire;
- hausse de l'évapotranspiration potentielle (etp) et baisse de l'évaporation du bac classe « A » comparativement à la normale 1981-2010 sur la majeure du pays;
- 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 troisième décade du mois de décembre 2018 a été marquée par la présence d'une activité modérée des vents d'harmattan sur la quasi-totalité du pays. Les températures maximales de l'air sous abri ont varié entre 28.6°C à Namoungou et 34.6°C à Legmoïn, tandis que les minimales ont oscillé entre 10.1°C à Nasso et 19.9°C à Niangoloko. Les humidités relatives extrêmes de l'air sous abri ont évolué de 23% à Bani à 91% à Nasso pour les maximales et de 10% à Bogandé à 21% à la Vallée du Kou pour les minimales. L'évapotranspiration potentielle (ETP) s'est étalée entre 45 mm à Dori et 85 mm à Bérégadougou. L'évaporation du bac « A » a varié entre 44 mm à la Vallée du Kou et 119 mm à Bogandé.

I.1. Evolution de la température

La troisième décade du mois de décembre 2018 s'est caractérisée par une plage de températures maximales sous abri s'étendant entre 28.6°C à Namoungou dans la province de la Tapoa et 34.6°C à Legmoïn dans la province du Nounbiel (fig. a). Comparativement à la moyenne 1981-2010, pour la même période, elles ont été en baisse sur la majeure partie du pays excepté certaines localités des régions des Hauts-Bassins, des Cascades et de la Boucle du Mouhoun où elles ont été en hausse (fig. b).

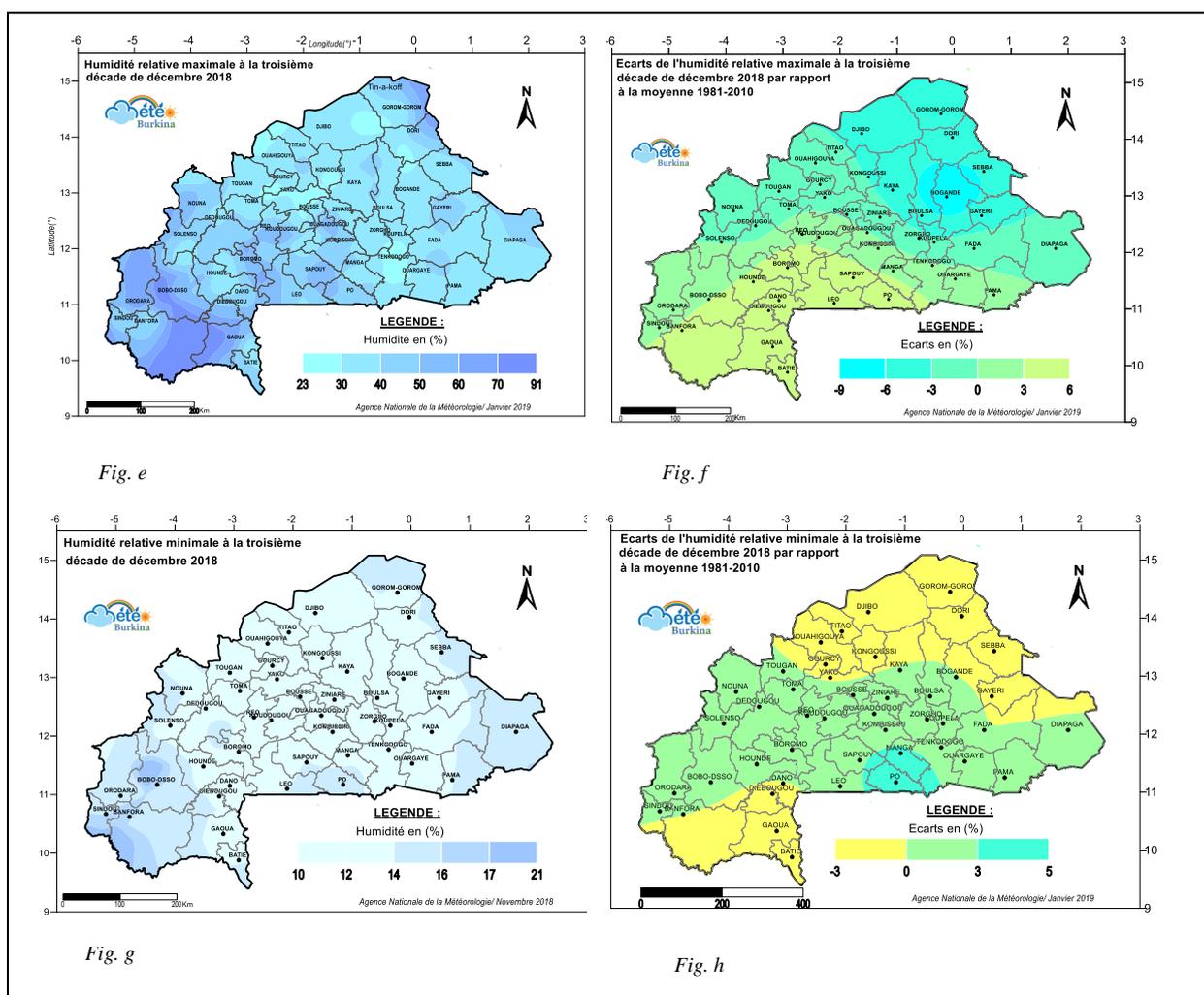


Pour ce qui est des températures minimales de l'air sous abri, elles ont varié entre 10.1°C à Nasso dans la province du Houët et 19.9 °C à Niangoloko dans la Comoé (fig. c).

Par rapport à la normale (moyenne 1981-2010), elles ont été en hausse sur la majeure partie du territoire. Seules quelques localités des régions du Sud-Ouest, des Hauts-Bassins, de la Boucle du Mouhoun, du Centre-Ouest, du Centre-Sud, du Centre et du Nord ont accusé une légère baisse voire similaire (fig. d).

I.2. L'humidité relative de l'air

Au cours de cette décade, l'humidité relative maximale de l'air sous abri a évolué entre 23% à Bani dans le Séno et 91% à Nasso dans le Houët (fig. e). Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), elle a été en baisse sur la moitié nord du pays. Ailleurs, elle a été en hausse (fig. f).



Quant à l'humidité relative minimale sous abri, elle a été comprise entre 10% à Bogandé dans la Gnagna et 21% à la Vallée du Kou (fig. g). Relativement à la normale 1981-2010, elle a été en baisse principalement dans certaines localités des régions du Sahel, de l'Est, du Centre-Nord, du Nord, du Sud-Ouest et des Cascades. Ailleurs, une hausse a été enregistrée (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

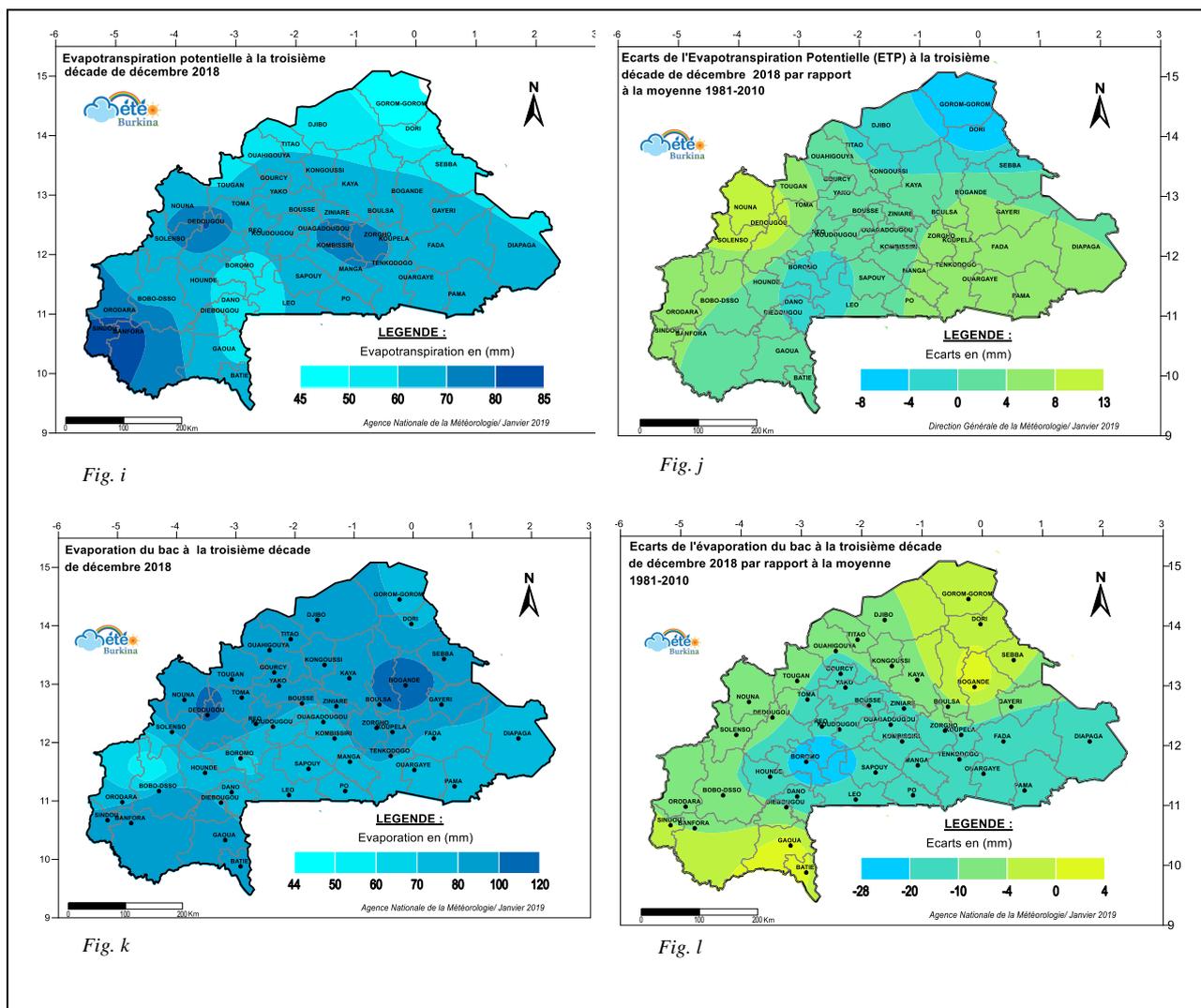
A la troisième décade du mois de décembre 2018, l'évapotranspiration potentielle (ETP) a oscillé entre 45 mm à Dori dans le Séno et 85 mm à Bérégadougou dans la Comoé (fig. i). Relativement à la série 1981-2010 pour la même période, l'ETP a connu une hausse sur la majeure partie du pays. Excepté certaines localités des régions du Sahel, du Centre-Nord, du Centre-Ouest, de la Boucle du Mouhoun et du Sud-Ouest où une baisse a été notée (fig. j).

Quant à l'évaporation relevée dans le bac classe «A», elle a été comprise entre 44 mm à la Vallée du Kou dans le Houët et 119 mm à Bogandé dans la Gnagna (fig. k). Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), elle a été en baisse sur la majeure partie du pays avec de fortes baisses dans certaines localités de la Boucle du Mouhoun. Tandis que certaines zones des régions du Sud-Ouest et de l'Est ont enregistré une légère hausse (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.**



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	14	15	16	17	18	19
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	1.15	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 première décade de janvier 2019 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	17.1	17.1	18.2	30.7	43.8	56.9	68.3	68.3	68.3	66.6	55.8	41.0	31.3
	Bogande	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
	Boromo	13.7	13.7	14.6	24.7	35.2	45.7	54.8	54.8	54.8	53.5	44.8	32.9	25.1
	Dédougou	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
	Dori	13.0	13.0	13.9	23.4	33.4	43.4	52.1	52.1	52.1	50.8	42.5	31.2	23.9
	Fada N'gourma	14.5	14.5	15.4	26.0	37.1	48.2	57.8	57.8	57.8	56.4	47.2	34.7	26.5
	Gaoua	13.8	13.8	14.7	24.8	35.3	45.9	55.1	55.1	55.1	53.7	45.0	33.0	25.2
	Ouagadougou	15.9	15.9	16.9	28.6	40.7	52.9	63.5	63.5	63.5	61.9	51.8	38.1	29.1
	Ouahigouya	15.0	15.0	16.0	26.9	38.4	49.9	59.9	59.9	59.9	58.4	48.9	35.9	27.4
	Pô	15.5	15.5	16.5	27.9	39.7	51.6	61.9	61.9	61.9	60.4	50.6	37.2	28.4

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		34.1	34.1	34.1	38.7	45.5	54.1	62.6	65.4	65.4	65.4	65.4	63.7	58.6	51.2
Bogande		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
Boromo		27.4	27.4	27.4	31.1	36.6	43.4	50.3	52.6	52.6	52.6	52.6	51.2	47.1	41.1
Dédougou		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
Dori		26.0	26.0	26.0	29.5	34.7	41.2	47.7	49.9	49.9	49.9	49.9	48.6	44.7	39.1
Fada N'gourma		28.9	28.9	28.9	32.8	38.6	45.8	53.0	55.4	55.4	55.4	55.4	54.0	49.6	43.4
Gaoua		27.5	27.5	27.5	31.2	36.7	43.6	50.5	52.8	52.8	52.8	52.8	51.4	47.3	41.3
Ouagadougou		31.7	31.7	31.7	36.0	42.3	50.3	58.2	60.8	60.8	60.8	60.8	59.2	54.5	47.6
Ouahigouya		29.9	29.9	29.9	33.9	39.9	47.4	54.9	57.4	57.4	57.4	57.4	55.9	51.4	44.9
Pô		31.0	31.0	31.0	35.1	41.3	49.0	56.8	59.3	59.3	59.3	59.3	57.8	53.1	46.4

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		39.8	39.8	43.8	50.6	56.9	59.7	59.7	59.7	57.5	54.6
Bogande		35.4	35.4	39.0	45.0	50.6	53.1	53.1	53.1	51.1	48.6
Boromo		32.0	32.0	35.2	40.7	45.7	48.0	48.0	48.0	46.2	43.9
Dédougou		40.9	40.9	45.0	52.0	58.4	61.3	61.3	61.3	59.0	56.1
Dori		30.4	30.4	33.4	38.6	43.4	45.6	45.6	45.6	43.8	41.7
Fada N'gourma		33.7	33.7	37.1	42.9	48.2	50.6	50.6	50.6	48.7	46.3
Gaoua		32.1	32.1	35.3	40.9	45.9	48.2	48.2	48.2	46.4	44.1
Ouagadougou		37.0	37.0	40.7	47.1	52.9	55.5	55.5	55.5	53.4	50.8
Ouahigouya		34.9	34.9	38.4	44.4	49.9	52.4	52.4	52.4	50.4	47.9
Pô		36.1	36.1	39.7	45.9	51.6	54.2	54.2	54.2	52.1	49.5

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

Au cours de la troisième décennie du mois de décembre 2018, la couverture végétale présente une assez bonne physionomie dans l'ensemble. Elle est très dense dans la zone ouest du pays, faible ou très disparate dans les zones Nord et Est du pays. Ailleurs, elle est moyennement dense (fig. Ma).

La couverture végétale a été en baisse relativement à la moyenne (2001-2010) sur la quasi-totalité du pays. Toutefois quelques localités isolées notamment des zones ouest du pays présentent des traits d'une tendance similaire ou à la 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.

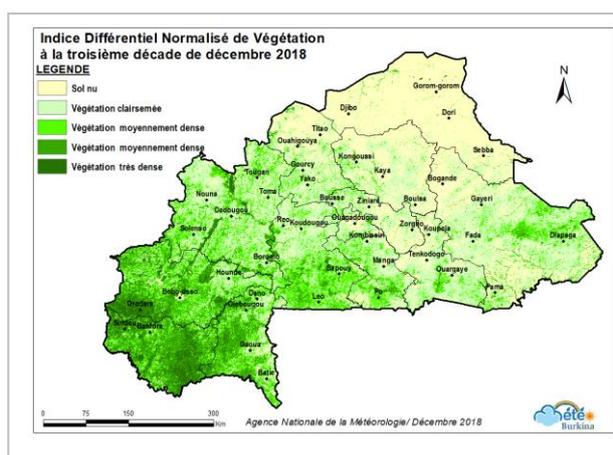


Figure Ma : niveau de couverture de la végétation à la troisième décennie de décembre 2018

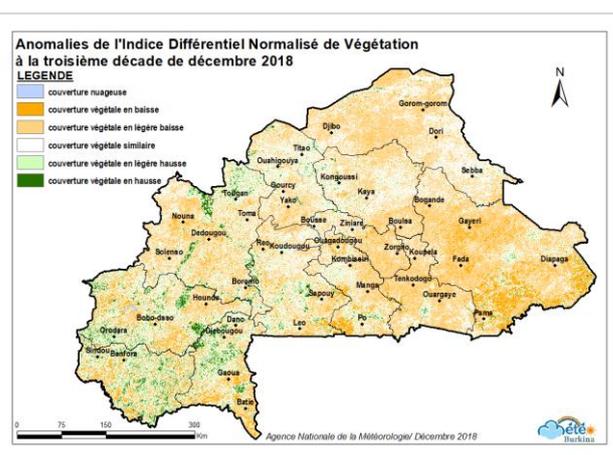


Figure Mb : indice de végétation à la troisième décennie de décembre 2018 comparé à la moyenne 2001-2010

I.5 Perspectives pour la première décade de janvier 2019

1.5.1 Prévision climatologique de l'ETP

Il est attendu au cours de la première décade du mois de janvier 2019 que la demande climatique connaîtra une baisse sur l'ensemble du pays par rapport à la décade précédente avec de fortes baisses dans certaines localités du Centre et de la Boucle du Mouhoun. Ses valeurs pourraient se situer entre 43.4 mm à Dori et 58.4 mm à Dédougou (figure n).

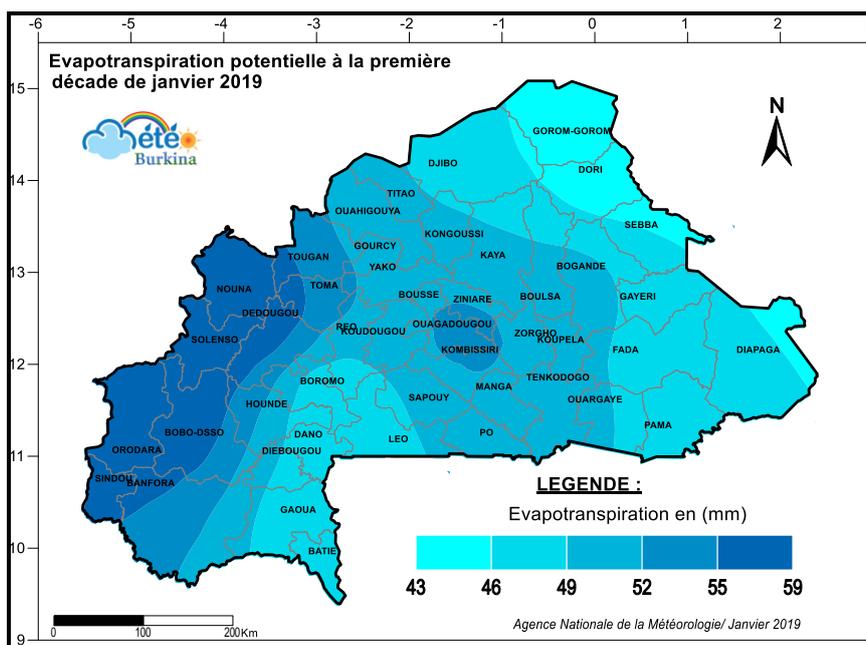


Figure n : Prévision climatologique de l'ETP à la première décade de janvier 2019

1.5.2 Perspectives pour la période du vendredi 04 au jeudi 10 janvier 2019

La période allant du 04 au 10 janvier 2019 sera marquée par un régime d'harmattan faible à modéré sur l'ensemble du pays. Des vents relativement forts pourraient souffler par moment, soulevant ainsi localement de la poussière ou du sable. Les visibilitées seront bonnes dans l'ensemble hormis dans les grandes villes où elles pourraient être affectées par de la poussière et de la fumée en suspension durant les heures crépusculaires. Le ciel sera en général dégagé à partiellement nuageux par endroits.

Les températures minimales oscilleront entre **14°C** dans certaines localités du nord du pays et **20°C** au sud, à l'ouest et au sud-ouest du territoire. Quant aux températures maximales, elles varieront entre **31°C** essentiellement dans les localités nord et **34°C au sud et au sud-ouest du territoire. Le froid sera ressenti durant les périodes allant de la tombée de la nuit jusqu'au petit matin** (figures o et p).

