

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°01

Période du 01 au 10 janvier 2019



## SOMMAIRE

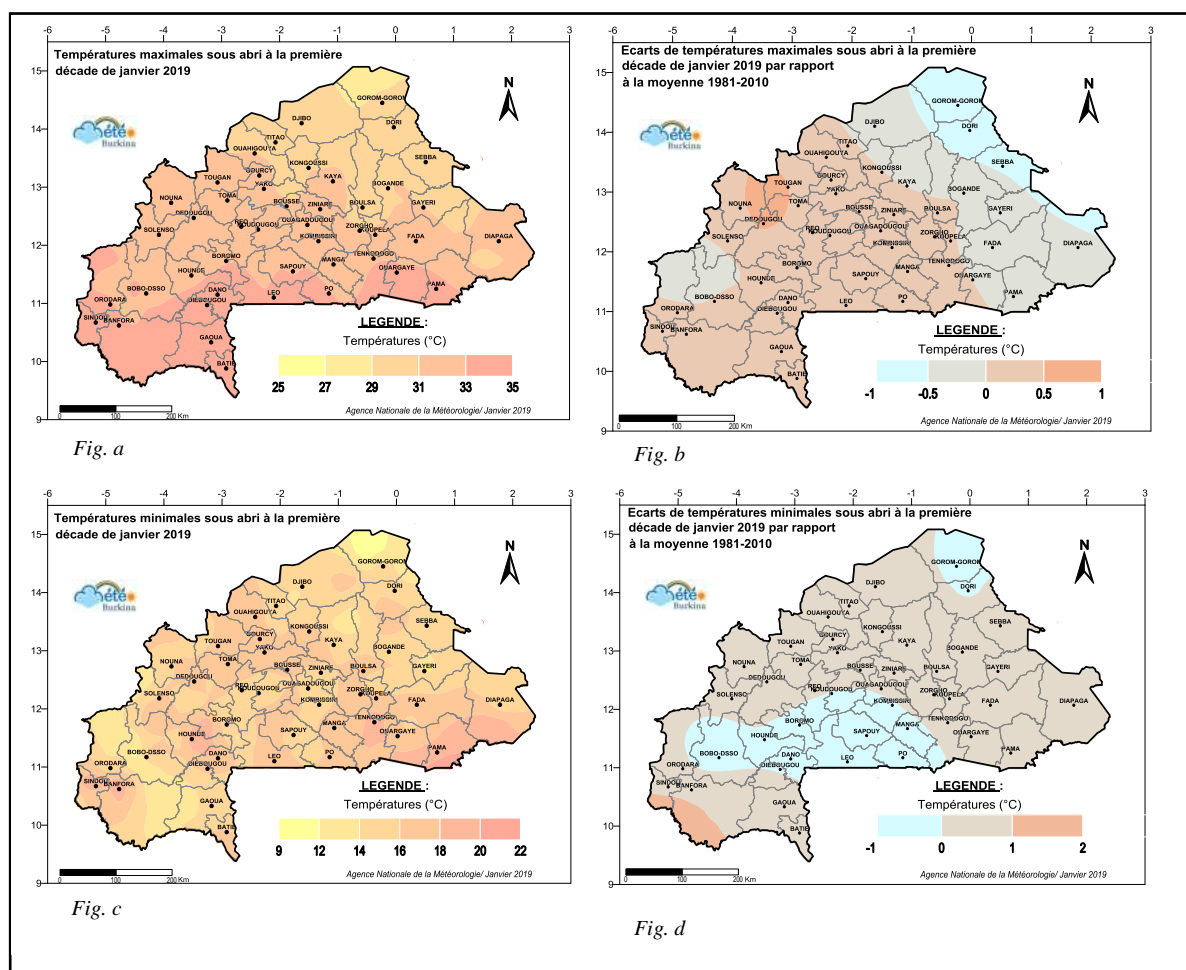
- Hausse légère des températures moyennes extrêmes de l'air sous abri comparativement à la normale 1981-2010 sur l'ensemble du pays ;
- Baisse des humidités relatives extrêmes de l'air sous abri par rapport à la normale 1981-2010, sur la majeure partie du territoire;
- Hausse de l'évapotranspiration 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 première décade du mois de janvier 2019 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 25.2°C à Namoungou et 34.8°C à Kampti, tandis que les minimales ont oscillé entre 9.8°C à Oursi et 21.1°C à Kompienga. Les humidités relatives extrêmes de l'air sous abri ont évolué de 19% à Arbinda à 86% à la Vallée du Kou pour les maximales et les humidités relatives minimales ont varié de 08% à Ouahigouya à 20% à la Vallée du Kou. L'évapotranspiration potentielle (ETP) s'est étalée entre 44 mm à Dori et 86 mm à Bérégadougou. L'évaporation du bac « A » a varié entre 43 mm à la Vallée du Kou et 113 mm à Bogandé.*

### I.1. Evolution de la température

La première décade du mois de janvier 2019 s'est caractérisée par une plage de températures maximales sous abri s'étendant entre 25.2°C à Namoungou dans la province de la Tapoa et 34.8°C à Kampti dans la province du Nounbiel (fig. a). Comparativement à la moyenne 1981-2010, pour la même période, elles ont été en légère hausse de moins de 1°C sur la majeure partie du pays. Ailleurs, dans certaines localités des régions de l'Est, du Centre-Nord, de la Boucle du Mouhoun, du Sahel et des Hauts-Bassins, une légère baisse a été enregistrée (fig. b).

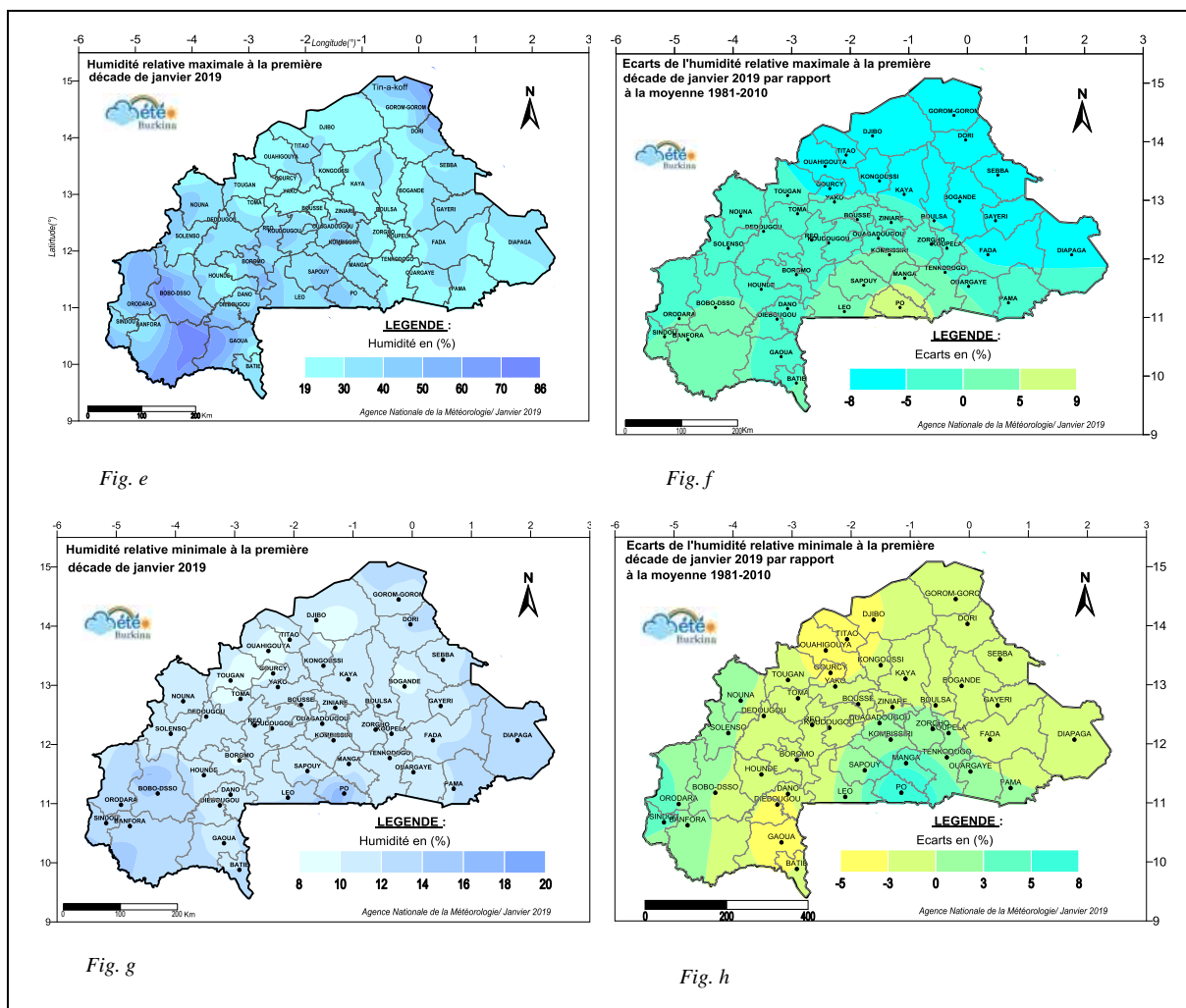


Pour ce qui est des températures minimales de l'air sous abri, elles ont varié entre 9.8°C à Oursi dans la province de l'Oudalan et 21.1 °C à la Kompienga dans la province Kompienga (fig. c).

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 Sahel, du Centre-Ouest, du Centre-Sud, des Hauts-Bassins et de la Boucle du Mouhoun ont accusé une légère baisse voire une stabilité (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 de 19% à Arbinda dans le Soum et 86 % à la Vallée du Kou dans le Houët (fig. e). Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), elle a été en baisse sur la majeure partie du pays. Ailleurs, elle a été en hausse notamment dans certaines localités des régions du Centre-Sud, du centre-Ouest, des Hauts-Bassins et des Cascades (fig. f).



Quant à l'humidité relative minimale sous abri, elle se situe entre 08% à Ouahiggouya dans la province du Yatenga et 20% à la Vallée du Kou dans le Houët (fig. g). Relativement à la normale 1981-2010, elle a été en baisse sur la majeure partie du pays. Par ailleurs, dans certaines localités des régions du Centre-Sud, du Centre-Est, des Hauts-Bassins, des Cascades, de la Boucle du Mouhoun, 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 première décade du mois de janvier 2019, l'évapotranspiration potentielle (ETP) a oscillé entre 44 mm à Dori dans la province du Séno et 86 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 totalité du pays avec de forte hausse notamment dans certaines localités des régions des Cascades, de la Boucle du Mouhoun et du Sud-Ouest (fig. j).

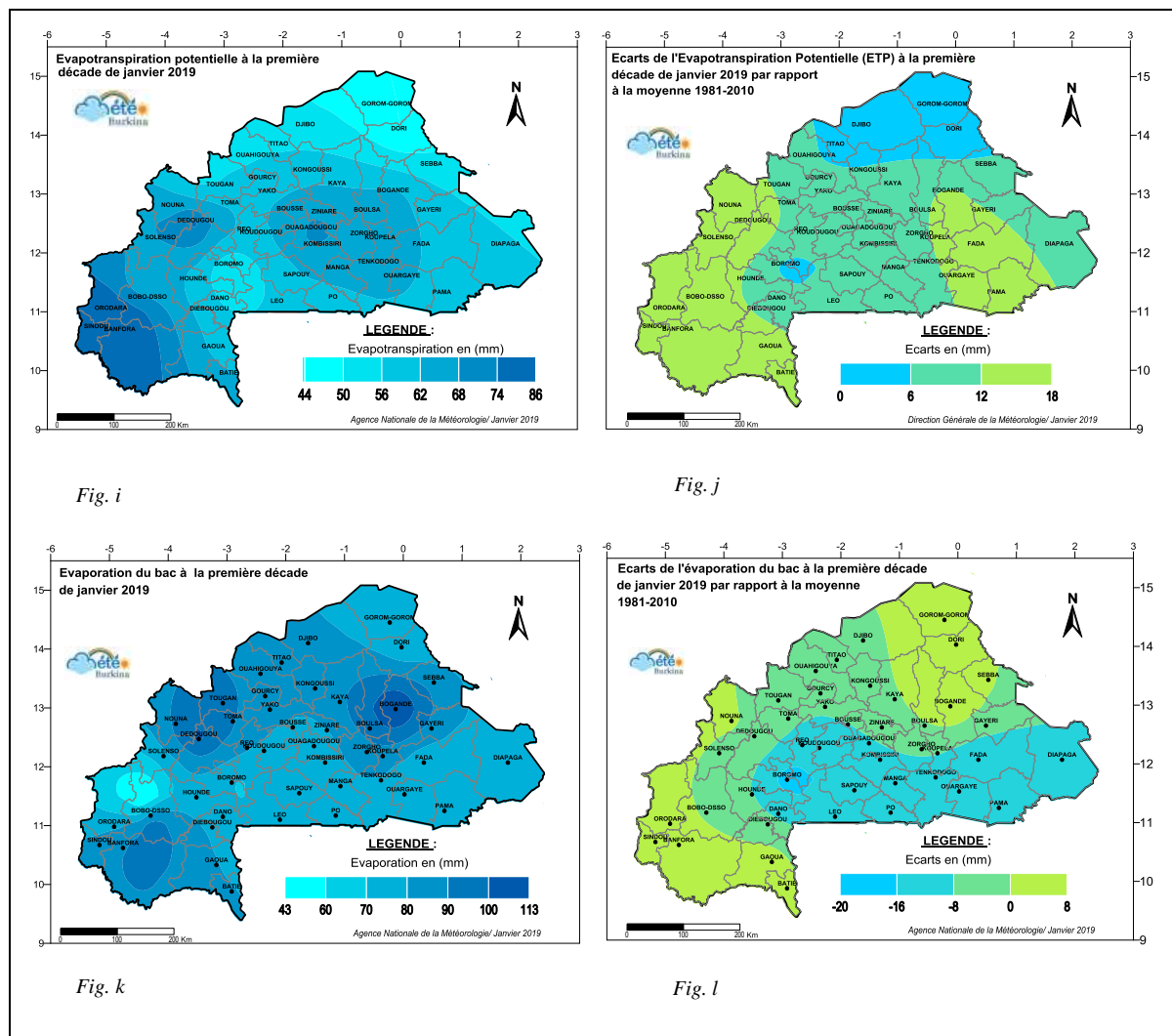
Quant à l'évaporation relevée dans le bac de classe «A», elle a été comprise entre 43 mm à la Vallée du Kou dans le Houët et 113 mm à Bogandé dans la Gnagna (fig. k). Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), elle a été en baisse sur la majeure partie du pays avec de fortes baisses dans certaines localités de la Boucle du Mouhoun (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 :

#### Mangues

- ✚ 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<sup>er</sup> 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	20
Coefficients culturaux	0.3	0.3	0.32	0.54	0.77	1	1.18	1.2	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 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	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

ETM = Kc\* ET<sub>o</sub> : 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	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

ETM = Kc\* ET<sub>o</sub> : 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	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\* ET<sub>o</sub> : 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.

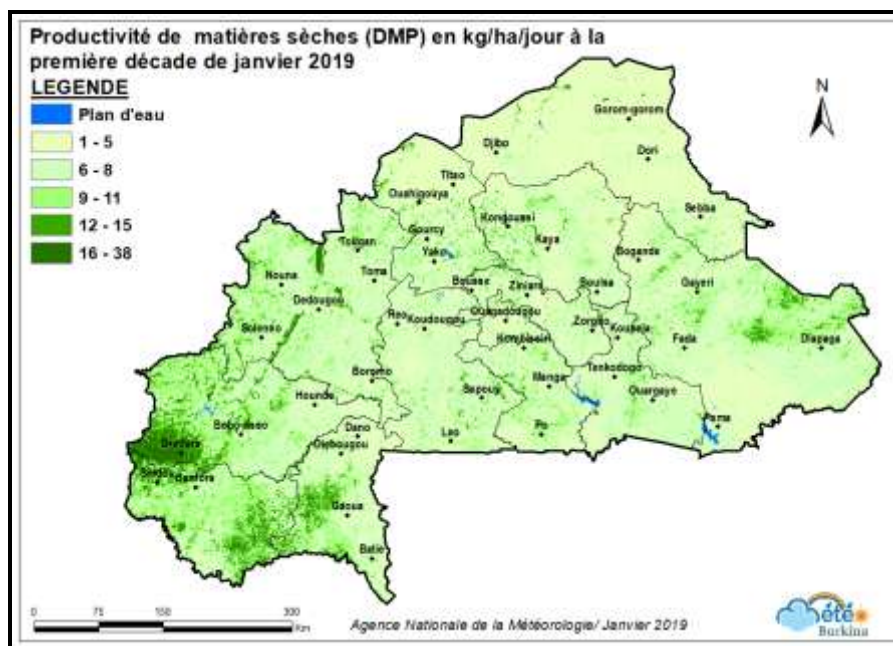
### **Avantages du compost et du fumier**

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**

### **Productivité de la matière sèche (DMP)**

Durant la première décade de janvier, la matière sèche principalement constituée de ligneuse a connu une dégradation progressive par rapport à la décade précédente. En effet la productivité de la matière sèche (DMP) a évolué de 1 à 38 kg/ha/jour. Cette production de matière sèche est plus importante dans certaines localités des régions du Sud-ouest, des Hauts-Bassins, de l'Est, de la Boucle du Mouhoun et des Cascades avec une valeur supérieure à 16 kg/ha/jour (fig.m.)



**Fig. m:** Productivité de la matière sèche à la première décade de janvier 2019.

## I.5 Perspectives pour la deuxième décade de janvier 2019

### 1.5.1 Prévision climatologique de l'ETP

Il est attendu au cours de la deuxième décade du mois de janvier 2019 que la demande climatique connaîtra une baisse sur l'ensemble du pays par rapport à la décade précédente. Par ailleurs, des hausses pourraient être enregistrées dans certaines localités des régions du Sahel et de la Boucle du Mouhoun. Ses valeurs pourraient se situer entre 48.8 mm à Dori et 64.6 mm à Dédougou (figure n).

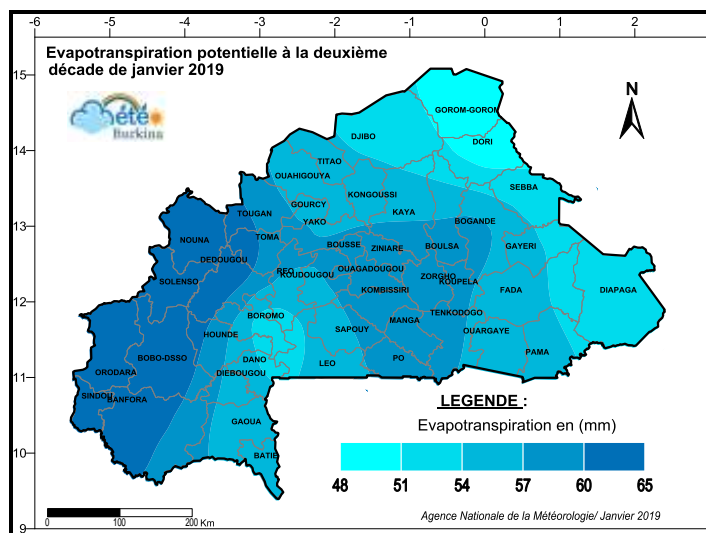


Fig. n : Prévion climatologique de l’ETP à la deuxième décennie de janvier 2019

### 1.5.2 Perspectives pour la période lundi 14 au dimanche 20 janvier 2019

Au cours de la semaine du 14 au 20 janvier 2019, le régime d’harmattan sera faible à modéré. Les visibilitées seront bonnes, excepté dans les grands centres urbains où elles seront réduites par la poussière durant les heures de lever et de coucher du soleil.

Les températures minimales moyennes varieront entre 16°C et 22°C tandis que les maximales oscilleront entre 32°C et 38°C (fig.p et fig.o).

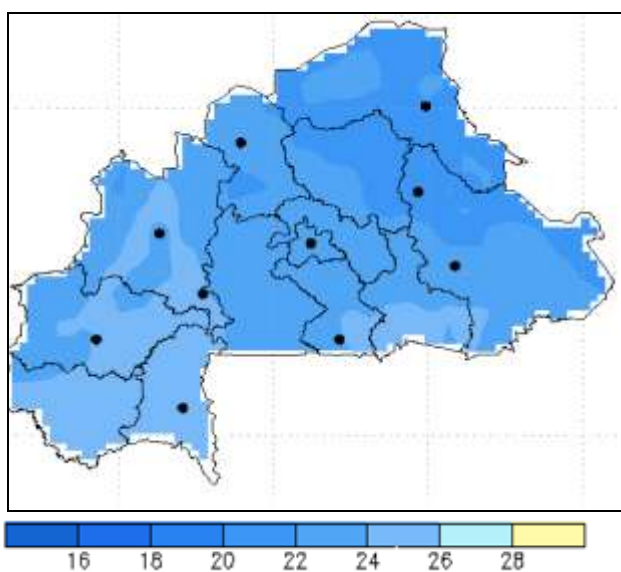


Fig .p) : NOAA GFS : Températures minimales prévues du 14 au 20 janvier 2019

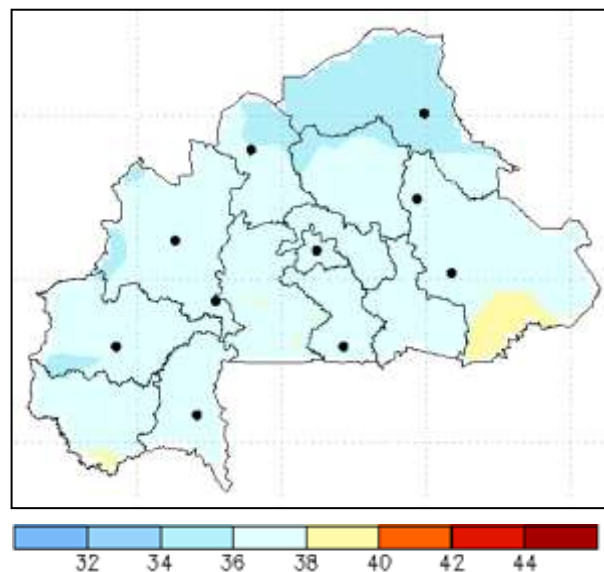


Fig. o): NOAA GFS : Températures maximales prévues du 14 au 20 janvier 2019