

AGENCE NATIONALE

DE LA METEOROLOGIE

— — —

01 B.P. 576 OUAGADOUGOU 01

TEL: + 226-25-35-60-32

BURKINA FASO

Unité - Progrès - Justice

# Bulletin Agrométéorologique Décadaire

N°01

Période du 01 au 10 janvier 2018



## SOMMAIRE

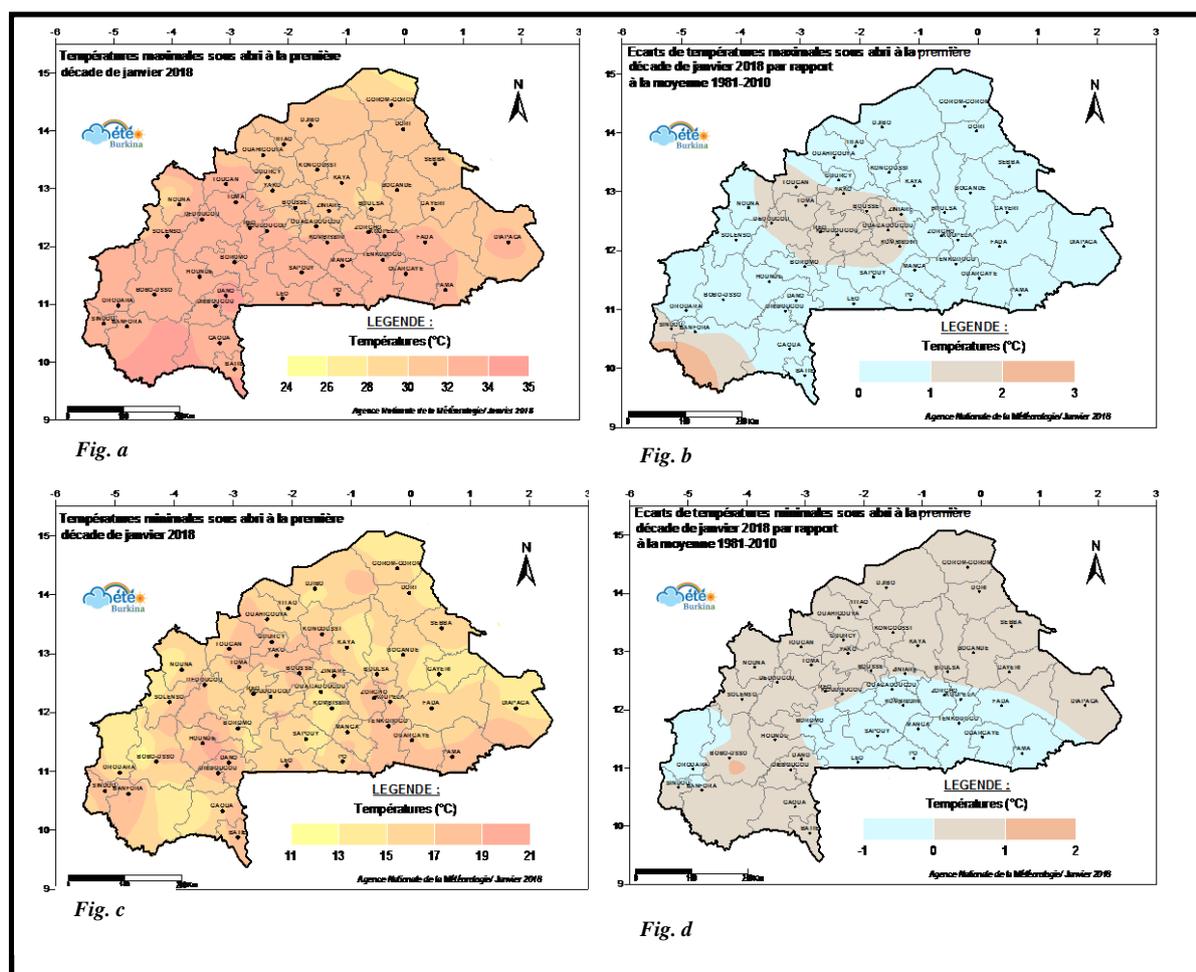
- hausse des températures moyennes extrêmes de l'air sous abri comparativement à la normale 1981-2010, sur la majeure partie du pays ;
- baisse des humidités moyennes relatives extrêmes de l'air par rapport à la normale 1981-2010, sur la quasi-totalité du territoire;
- hausse de l'évapotranspiration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

## I Situation climatologique

Au cours de la première décennie du mois de janvier 2018, les températures moyennes maximales sous abri ont varié entre 24.5 °C à Tinacoff et 35.9 °C à Niangoloko, tandis que les minimales ont oscillé entre 11.1 °C à Monkuy et 20.1 °C à Sindou. Quant aux humidités moyennes relatives extrêmes, ils ont respectivement évolué entre 19% à Arbinda et 84% à la Vallée du Kou pour les maximales et entre 06% à Bogandé et 28% à Niangoloko pour les minimales. L'évapotranspiration potentielle (ETP) s'est étalée entre 47 mm à Dori et 71 mm à Bogandé. L'évaporation du bac « A » a varié de 47 mm à la Vallée du Kou à 108 mm à Bogandé.

### I.1. Evolution de la température de l'air sous abri

Au cours de la première décennie du mois de janvier 2018, les températures maximales sous abri ont évolué de 24.6 °C à Tinacoff dans la province de l'Oudalan à 35.9 °C à Niangoloko dans la province de la Comoé (fig. a). Relativement à la moyenne 1981-2010, pour la même période, elles ont été en hausse sur la majeure partie du pays avec une hausse maximale de +2.9°C à Niangoloko (fig. b).

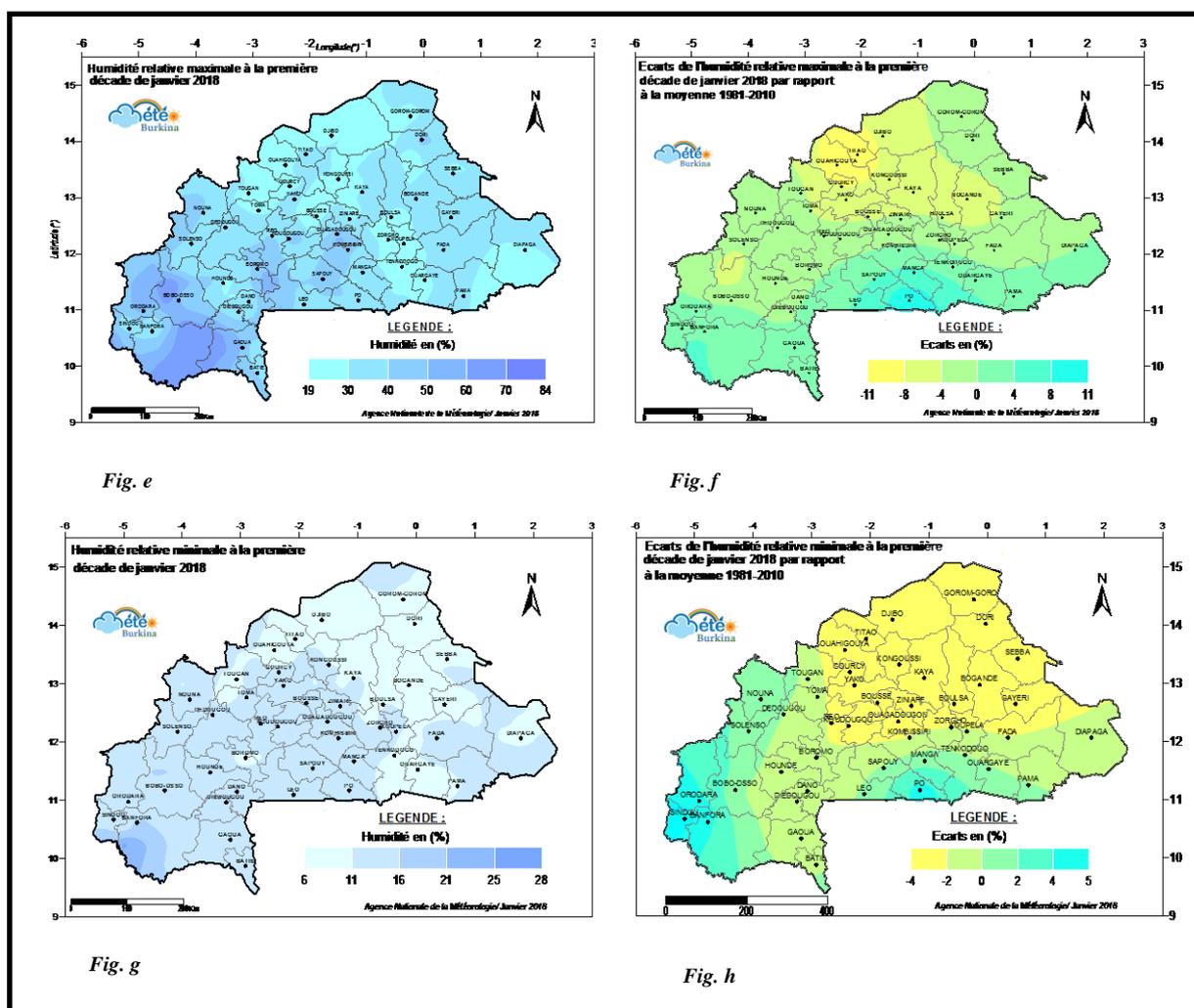


Quant aux températures minimales sous abri, elles ont varié entre 11.1 °C à Monkuy dans les Banwa et 20.1 °C à Sindou dans la Léraba (fig. c). Comparativement à la normale (moyenne

1981-2010), elles ont été en légère hausse sur la quasi-totalité du territoire avec un écart maximal de **1.4°C** à Bobo-Dioulasso. Par ailleurs, seules certaines localités situées dans les parties est, sud et ouest du pays ont enregistré une très légère baisse (**fig. d**).

## I.2. L'humidité relative de l'air sous abri

Durant cette décennie, les humidités relatives maximales de l'air sous abri se sont étendues de **19%** à Arbinda dans le Soum à **84 %** à la Vallée du Kou dans le Houët (**fig. e**). Par rapport à la normale (moyenne 1981-2010), elles ont été en baisse sur une bonne partie du pays avec une baisse beaucoup plus importante et maximale de **-11 %** à Ouahigouya. Par contre, certaines localités situées dans la moitié sud pays ont connu une très légère hausse allant de **0** à **+4%** et une hausse maximale atteignant **11%** à Pô (**fig. f**).



Pour ce qui concerne les humidités relatives moyennes minimales sous abri, elles se situent entre **06 %** à Bogandé dans la province de la Gnagna et **28%** à Niangoloko dans la Comoé (**fig. g**). Comparativement à la normale 1981-2010, elles ont été en baisse la quasi-totalité du

territoire. Cette baisse a été dans l'ensemble inférieure à **-4%** sur la majeure partie du pays. Par des hausses inférieures à **+5%** ont été observé notamment dans certaines localités des parties sud et ouest du pays (**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). Il faut donc éviter d'arroser les plants le soir afin de garder les feuilles suffisamment sèches toute la nuit. L'installation d'un système d'arrosage goutte à goutte pourrait contribuer à réduire le risque ;
- ❖ 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. Il faut aussi orienter les rangs parallèlement aux vents dominants afin de favoriser une meilleure circulation de l'air propice à l'assèchement du feuillage ;

**Le mildiou peut survivre plusieurs années dans le sol.**

### I.3. L'évaporation de l'eau

#### I.3.1 Situation de la décade

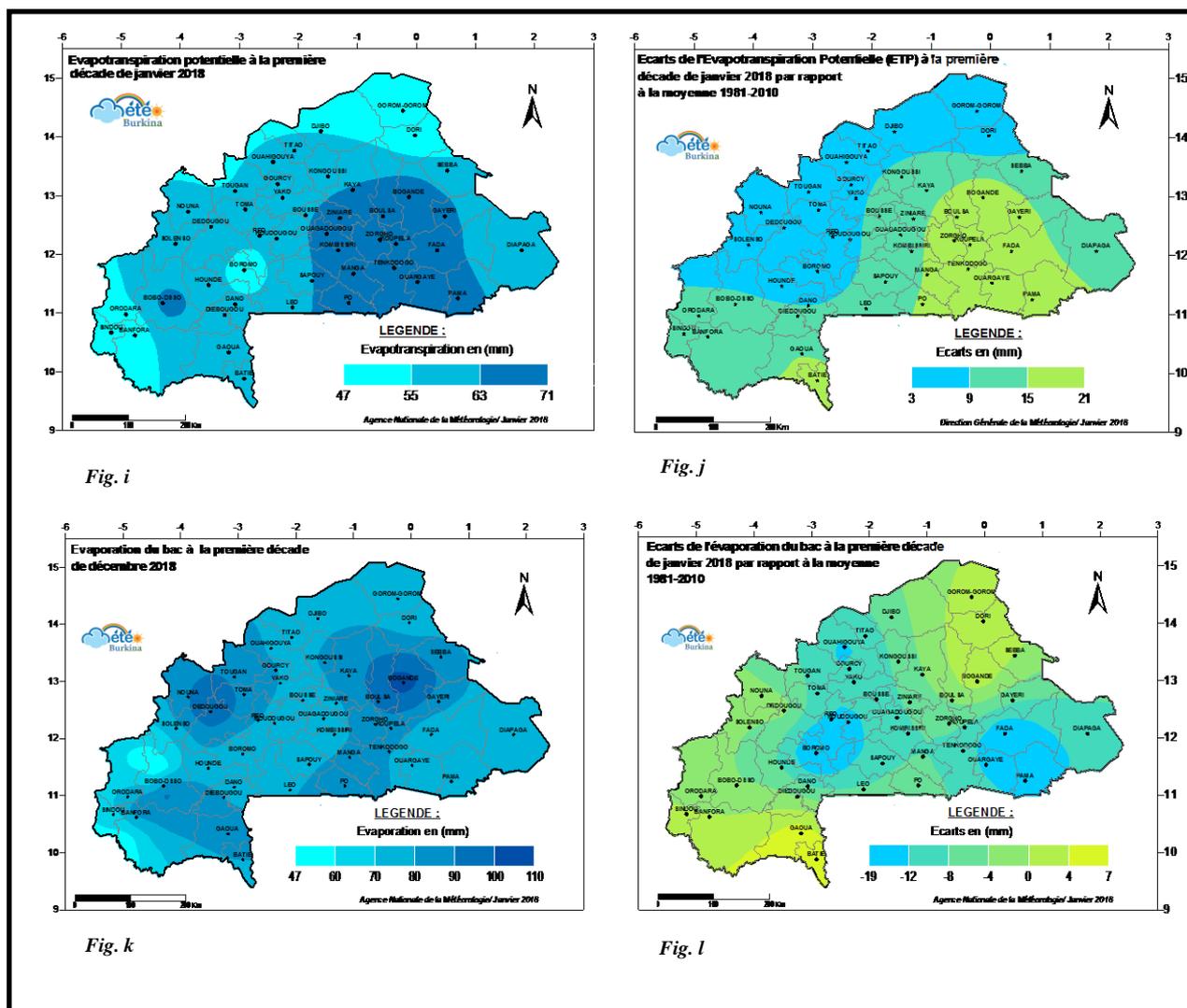
A la première décade du mois de janvier 2018, l'évapotranspiration potentielle (ETP) a oscillé entre **47 mm** à Dori et **71 mm** à Bogandé (**fig. i**). Comparée à la normale (moyenne 1981-2010) et pour la même période, l'ETP a connu une forte hausse sur l'ensemble du territoire national. Cette hausse est plus marquée dans les certaines localités situées dans la moitié nord et du sud-ouest du pays avec **-20.4 mm** à Bogandé, **15.8 mm** à Fada N'Gourma, **15.4 mm** à Pô et **13.1 mm** à Ouagadougou (**fig. j**).

Quant à l'évaporation relevée dans le bac classe « A », elle a été comprise entre **47 mm** à la Vallée du Kou et **108 mm** à Bogandé (**fig. k**). Par rapport à la normale (moyenne 1981-2010), ces valeurs ont été en baisse sur la majeure partie du pays avec **-18.6 mm** à Boromo, **-16.6 mm** à Fada N'Gourma et **-13 mm** à Ouahigouya. Par ailleurs, certaines localités situées dans les parties septentrionale et australe du pays ont connu une légère hausse inférieur à **7 mm** (**fig. l**).

Par ailleurs, au regard de l'évolution des paramètres météorologiques ci-dessus analysés, nous conseillons aux producteurs :

- **en ce qui concerne la pulvérisation des produits phytosanitaires, d'observer les conditions optimales suivantes :**

- ✚ une hygrométrie comprise entre 60 % et 95% : notamment lors de la mise en œuvre de produits systémiques appliqués sur le feuillage et de préférence le matin ou le soir;
- ✚ une vitesse de vent inférieure à 8 km/h (2.2 m/s): pour éviter l'évaporation des produits phytosanitaires et leur épandage sur des cibles non indiquées;
- ✚ une température inférieure à 21°C : la pulvérisation de produits phytosanitaires à la température adéquate permet d'éviter leur évaporation.
- par rapport à la faible disponibilité des ressources en eau et évoluant dans un contexte de changement climatique, 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.
- pour le paillage du sol et la fumure organique, l'utilisation de résidus de récoltes est aussi fortement recommandée.



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

Tableau1: 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	
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, pour la deuxième décade de janvier 2018, les besoins en eau climatiques de quelques cultures en fonction des stades phénologiques.**

**Pour toute irrigation, tenir compte des caractéristiques hydrodynamiques 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\* ETo : Besoins en eau maximaux de la culture

**Tableau2 : besoins en eau climatiques du maïs pour la deuxième décade de janvier 2018 en fonction des stades phénologiques**

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\* ETo : Besoins en eau maximaux de la culture

**Tableau3** : besoins en eau climatiques de la tomate pour la deuxième décade de janvier 2018 en fonction des stades phénologiques

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

**Tableau4**: besoins en eau climatiques de l'oignon pour la deuxième décade de janvier 2018 en fonction des stades phénologiques

### **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**

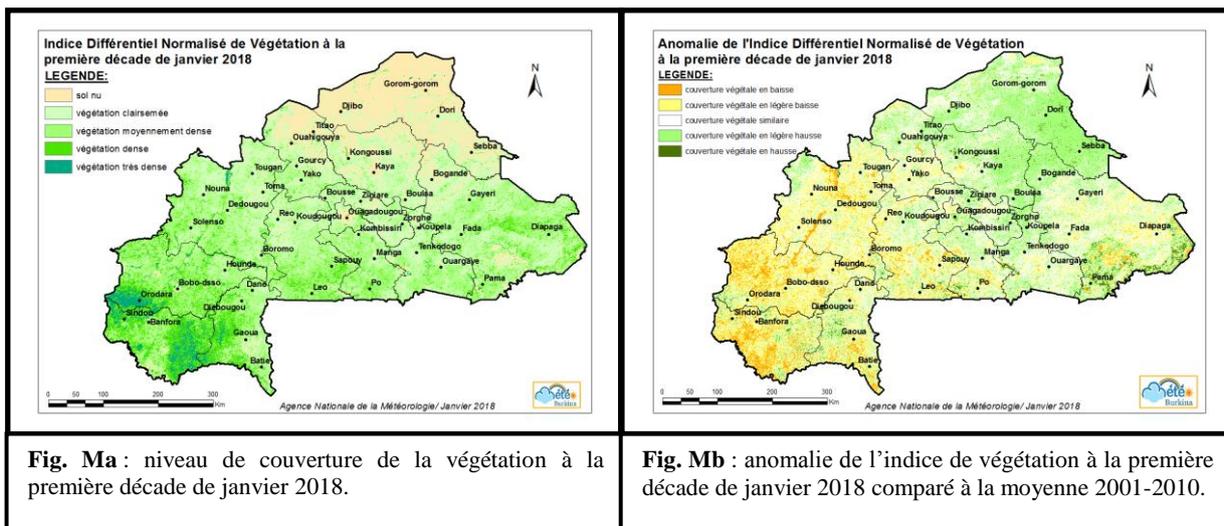
Ils améliorent la fertilité et la structure du sol et réduisent la nécessité d'appliquer du phosphore (P), de l'azote (N) et du potassium (K). Ils fournissent une diversité d'éléments nutritifs à la culture et peuvent être préparés en 21/2 à 3 mois.

#### **I.4. Suivi de la végétation**

Durant la première décade du mois de janvier 2018, la couverture végétale a continué de baisser comparativement aux décades précédentes. Elle est très faible ou quasiment inexistante dans la zone sahélienne, clairsemée à moyennement dense principalement dans les localités situées dans la zone soudano-sahélienne. Elle est très dense dans certaines localités de la zone soudanienne, particulièrement au Sud-ouest, dans les Cascades et la partie sud des Hauts-Bassins du pays (**fig. Ma**).

Par rapport à la moyenne (1981-2010) et pour la même période, la couverture végétale a été en baisse ou similaire sur la moitié sud du pays principalement à l'ouest. Ailleurs, elle a été similaire ou en hausse principalement avec une hausse considérable dans la presque totalité de la région du Sahel et dans certaines localités des régions de l'Est et du Centre-nord (**fig. Mb**).

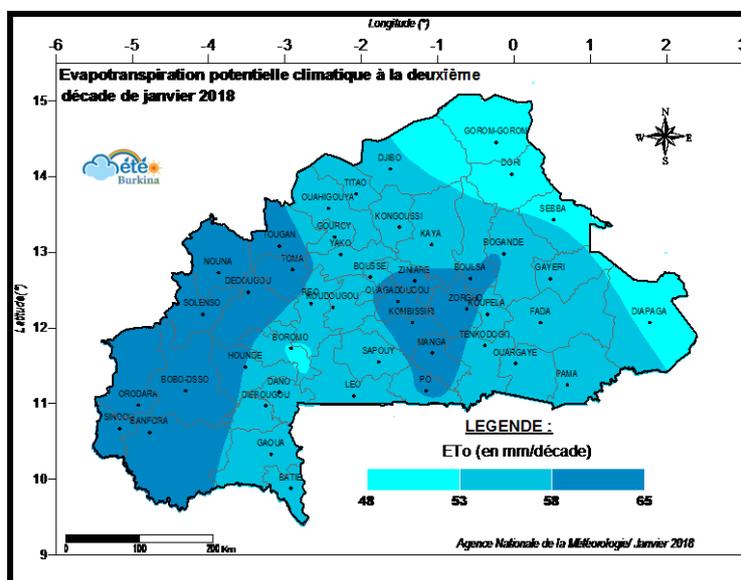
**Nous encourageons les éleveurs à pratiquer l'élevage intensif ; les déplacements fréquents pour aller chercher l'eau ou la nourriture quand elles manquent affaiblissent les animaux et les exposent aux risques d'infestation.**



## 1.5 Perspectives pour la première décennie de janvier 2018

### 1.5.1 Prévision climatologique de l'ETP

A la deuxième décennie de janvier 2018, la demande climatique pourrait connaître une évolution stationnaire ou légèrement à la baisse par rapport à la décennie précédente. Il se pourrait qu'elle évolue entre **48 mm** à Dori et **65 mm** à Dédougou (**fig. n**).



### 1.5.2 Perspectives pour la période du vendredi 12 au jeudi 18 janvier 2018

Au cours de la période, l'ensemble du pays sera sous l'influence du régime d'harmattan faible à modérée avec des vents qui souffleront par moments relativement fort soulevant localement la poussière ou le sable. On observera un ciel en général dégagé à partiellement nuageux. Les visibilitées seront dans l'ensemble assez bonnes, sauf aux heures crépusculaires dans les grands centres urbains où elles pourraient être légèrement affectées par la poussière ou la fumée en suspension.

Les températures minimales moyennes varieront entre 14°C et 20°C **et le froid sera assez ressenti** au cours des nuits et petits matins, avec une tendance à la hausse en fin de période (**Fig. o**). Quant aux températures maximales, elles oscilleront entre 32°C et 36°C **avec temps assez clément** (**Fig. p**).

