

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°04

Période du 01 au 10 février 2018



SOMMAIRE

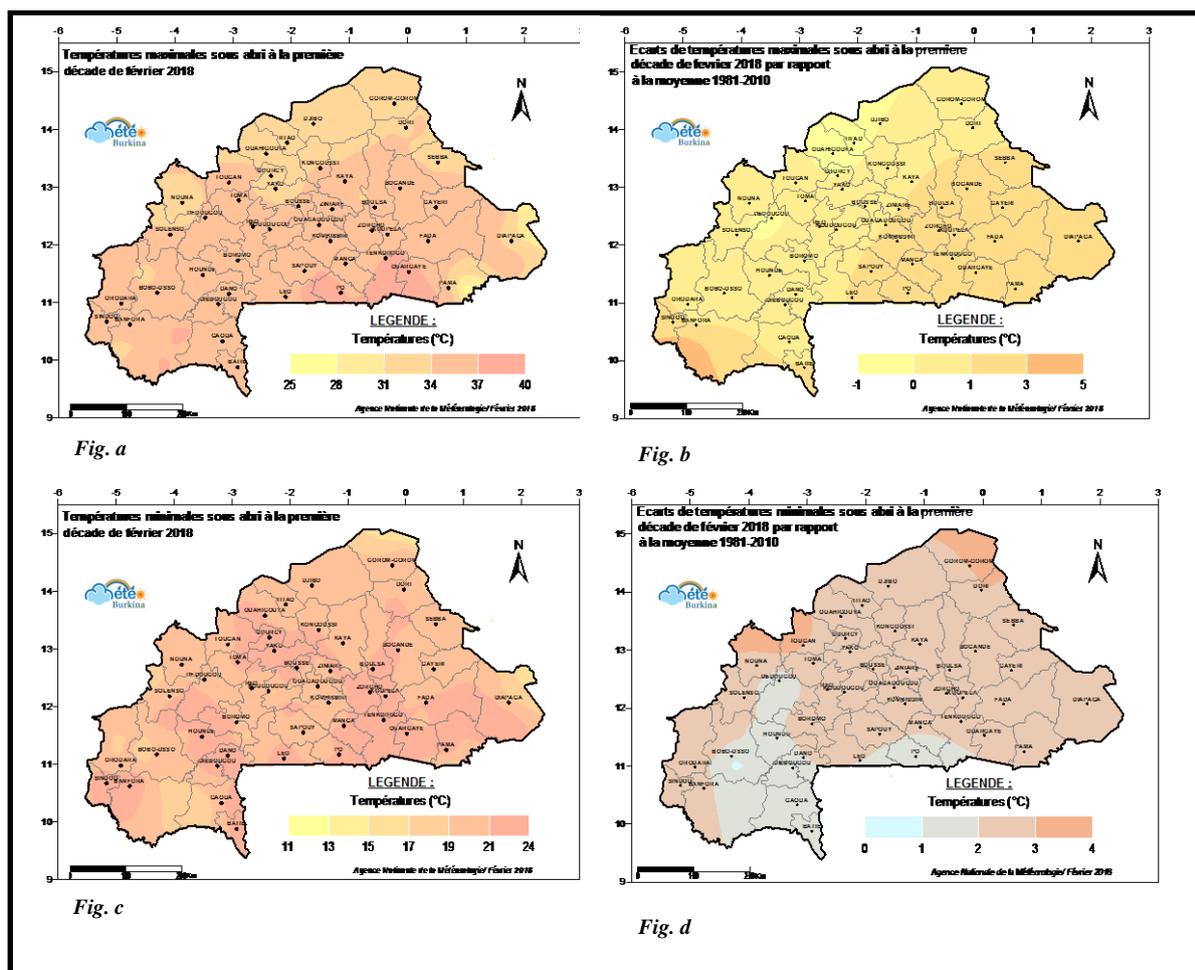
- hausse des températures moyennes extrêmes de l'air sous abri comparativement à la normale 1981-2010, sur la majeure partie du pays ;
- hausse des humidités moyennes relatives extrêmes de l'air sous abri par rapport à la normale 1981-2010, sur la quasi-totalité du territoire;
- hausse de l'évapotranspiration 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 sur de l'évolution du temps pour la prochaine décade.

I Situation climatologique

Au cours de la première décennie du mois de février 2018, les températures moyennes maximales sous abri ont varié entre 25.6 °C à Sangha et 39.2 °C à Niangoloko, tandis que les minimales ont oscillé entre 11.2 °C à Tinacoff et 23.5°C à Dano. Concernant les humidités moyennes relatives extrêmes, elles ont respectivement évolué entre 18% à Namounou et 72% à la Vallée du Kou pour les maximales et entre 7% à Bogandé et 22% à la Vallée du Kou pour les minimales. L'évapotranspiration potentielle (ETP) s'est étalée entre 52 mm à Dori et 87 mm à Bogandé. L'évaporation du bac « A » a varié de 57 mm à la Vallée du Kou à 137 mm à Bogandé. Aussi durant cette décennie, on a enregistré une pluie de 0.5mm à Niangoloko et des traces de pluies à Di-Sourou.

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

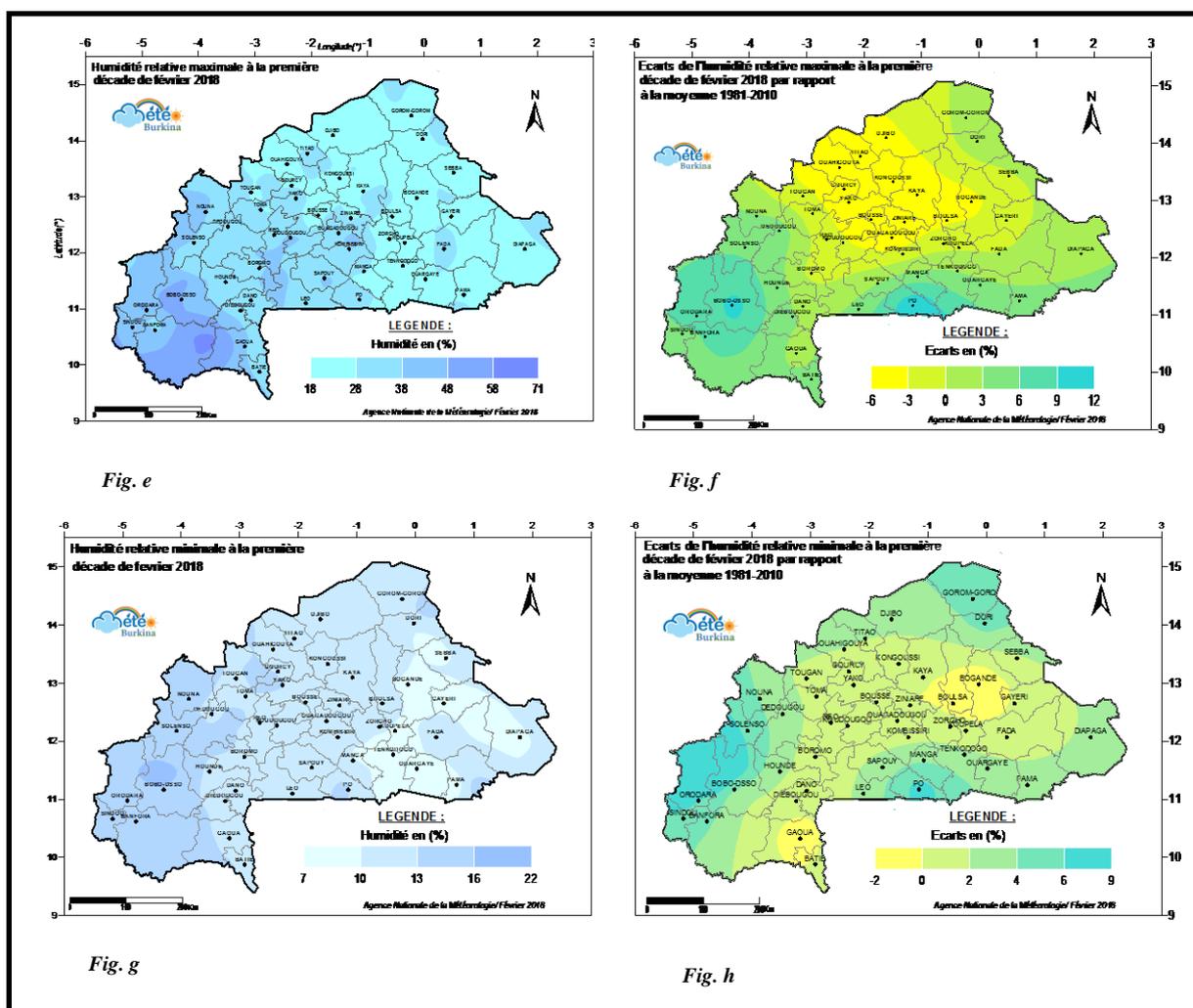
Durant la première décennie du mois de février 2018, les températures maximales sous abri ont évolué de 25.6 °C à Sangha dans la province du Koulpélogo à 39.2 °C à Niangoloko dans la province de la Comoé (fig. a). Comparativement à la moyenne 1981-2010, pour la même période, elles ont été en légère hausse sur la majeure partie du pays avec une hausse maximale de +4.1°C à Niangoloko (fig. b).



Quant aux températures minimales sous abri, elles ont varié de 11.2°C à Tinacoff dans l'Oudalan à 23.5°C à Dano dans l'Ioba (fig. c). Par rapport à la normale (moyenne 1981-2010), elles ont été en hausse sur la totalité du pays. Cette hausse a été plus accentuée à Di-Sourou avec un écart de $+3.8^{\circ}\text{C}$ (fig. d).

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

Durant cette décade, les humidités moyennes relatives maximales de l'air sous abri se sont étendues de 18% à Namounou dans la Tapoa à 71% à la Vallée du Kou dans le Houët (fig. e). Relativement à la normale (moyenne 1981-2010), elles ont été en hausse sur la majeure partie du pays dont les plus importantes ont été enregistrées à Pô avec $+12\%$ et à Bobo-Dioulasso avec $+11\%$. Par contre, une légère baisse a été observée au niveau de certaines localités situées au nord, à l'est, au centre et à l'ouest avec une baisse maximale atteignant -6% à Ouagadougou (fig. f).



Pour ce qui concerne les humidités moyennes relatives minimales sous abri, elles se situent entre **07 %** à Bogandé dans la province de la Gnagna et **22%** à la Vallée du Kou dans le Houët (**fig. g**). Comparé à la normale 1981-2010, elles ont été en hausse sur la quasi-totalité du territoire avec une hausse inférieure a **+9%** dans l'ensemble (**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

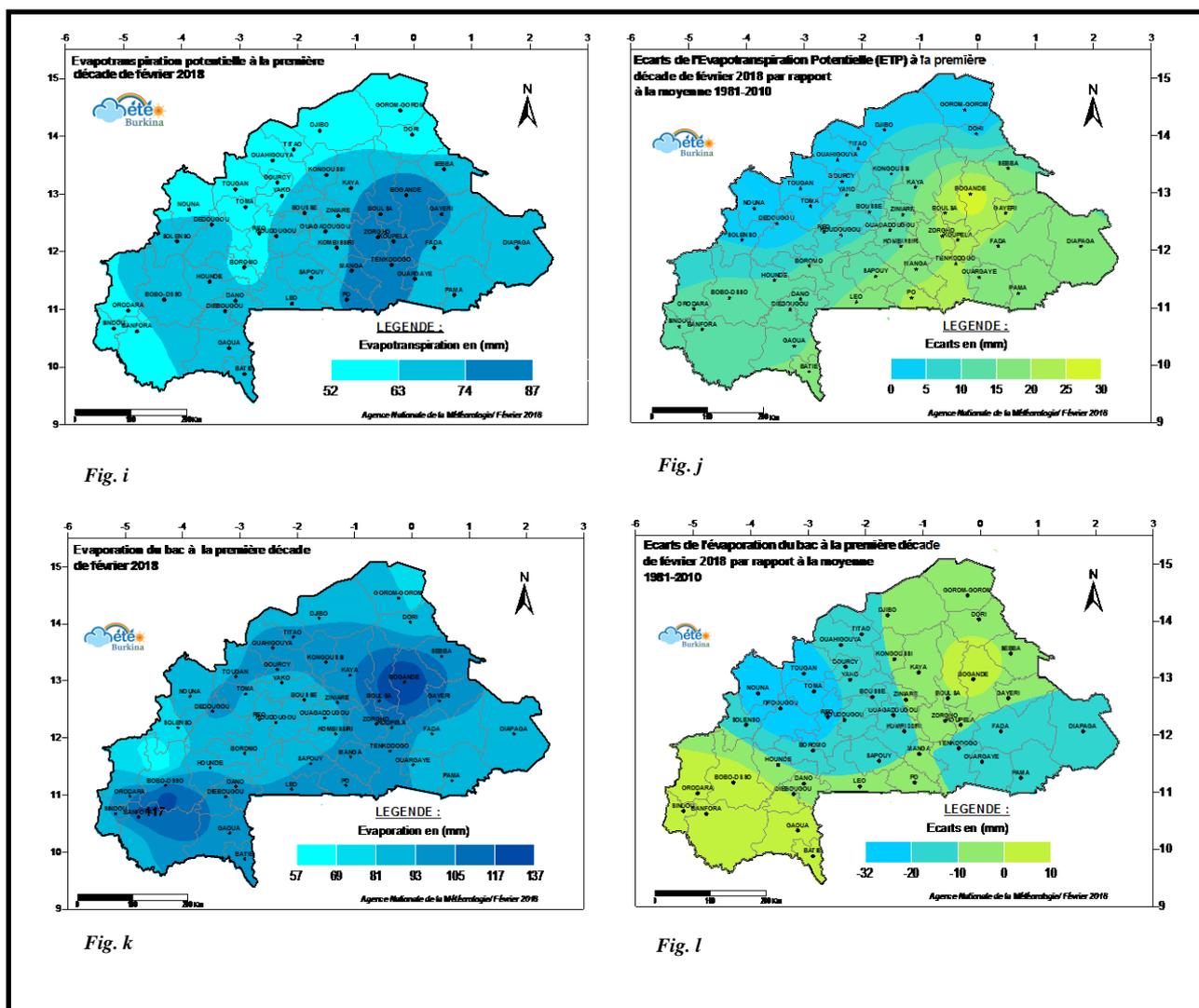
I.3.1 Situation de la décade

Au cours de cette décade, l'évapotranspiration potentielle (ETP) a oscillé entre **52 mm** à Dori et **87 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 a été plus marquée dans certaines localités situées à l'est et au sud du pays avec respectivement **+29.5 mm** à Bogandé et **+21.0 mm** à Pô (**fig. j**).

Quant à l'évaporation relevée dans le bac classe « **A** », elle a été comprise entre **57 mm** à la Vallée du Kou et **137 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 dont les plus importants ont été enregistrés à Dédougou avec **-31.9 mm**, à Fada N'Gourma avec **-19.8 mm**, à Boromo avec **-18.5 mm**, à Ouahigouya avec **-15.6 mm** et à Ouagadougou avec **-12.6 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^{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	1.12	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 du mois de février 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	20,3	20,3	21,6	36,5	52,1	67,6	81,1	81,1	81,1	79,1	66,2	48,7	37,2
	Bogande	18,7	18,7	19,9	33,6	47,9	62,2	74,6	74,6	74,6	72,8	61,0	44,8	34,2
	Boromo	16,9	16,9	18,0	30,3	43,3	56,2	67,4	67,4	67,4	65,8	55,1	40,5	30,9
	Dédougou	21,1	21,1	22,5	37,9	54,1	70,2	84,2	84,2	84,2	82,1	68,8	50,5	38,6
	Dori	16,1	16,1	17,2	29,1	41,4	53,8	64,6	64,6	64,6	62,9	52,7	38,7	29,6
	Fada N'gourma	18,1	18,1	19,3	32,5	46,4	60,2	72,2	72,2	72,2	70,4	59,0	43,3	33,1
	Gaoua	17,7	17,7	18,8	31,8	45,4	58,9	70,7	70,7	70,7	68,9	57,7	42,4	32,4
	Ouagadougou	19,5	19,5	20,8	35,1	50,1	65,0	78,0	78,0	78,0	76,1	63,7	46,8	35,8
	Ouahigouya	18,7	18,7	19,9	33,6	47,9	62,2	74,6	74,6	74,6	72,8	61,0	44,8	34,2
	Pô	18,1	18,1	19,3	32,5	46,4	60,2	72,2	72,2	72,2	70,4	59,0	43,3	33,1

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

Tableau2 : besoins en eau climatiques du maïs pour la deuxième décade de février 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	40,6	40,6	40,6	46,0	54,1	64,2	74,4	77,7	77,7	77,7	77,7	75,7	69,6	60,8
	Bogande	37,3	37,3	37,3	42,3	49,8	59,1	68,4	71,5	71,5	71,5	71,5	69,7	64,1	56,0
	Boromo	33,7	33,7	33,7	38,2	45,0	53,4	61,8	64,6	64,6	64,6	64,6	62,9	57,9	50,6
	Dédougou	42,1	42,1	42,1	47,7	56,2	66,7	77,2	80,7	80,7	80,7	80,7	78,6	72,3	63,2
	Dori	32,3	32,3	32,3	36,6	43,0	51,1	59,2	61,9	61,9	61,9	61,9	60,3	55,4	48,4
	Fada N'gourma	36,1	36,1	36,1	40,9	48,2	57,2	66,2	69,2	69,2	69,2	69,2	67,4	62,0	54,2
	Gaoua	35,3	35,3	35,3	40,1	47,1	56,0	64,8	67,7	67,7	67,7	67,7	66,0	60,7	53,0
	Ouagadougou	39,0	39,0	39,0	44,2	52,0	61,8	71,5	74,8	74,8	74,8	74,8	72,8	67,0	58,5
	Ouahigouya	37,3	37,3	37,3	42,3	49,8	59,1	68,4	71,5	71,5	71,5	71,5	69,7	64,1	56,0
	Pô	36,1	36,1	36,1	40,9	48,2	57,2	66,2	69,2	69,2	69,2	69,2	67,4	62,0	54,2

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

Tableau3 : besoins en eau climatiques de la tomate pour la deuxième décade de février 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	47,3	47,3	52,1	60,2	67,6	71,0	71,0	71,0	68,3	64,9
	Bogande	43,5	43,5	47,9	55,4	62,2	65,3	65,3	65,3	62,8	59,7
	Boromo	39,3	39,3	43,3	50,0	56,2	59,0	59,0	59,0	56,8	54,0
	Dédougou	49,1	49,1	54,1	62,5	70,2	73,7	73,7	73,7	70,9	67,4
	Dori	37,7	37,7	41,4	47,9	53,8	56,5	56,5	56,5	54,3	51,6
	Fada N'gourma	42,1	42,1	46,4	53,6	60,2	63,2	63,2	63,2	60,8	57,8
	Gaoua	41,2	41,2	45,4	52,4	58,9	61,8	61,8	61,8	59,5	56,5
	Ouagadougou	45,5	45,5	50,1	57,9	65,0	68,3	68,3	68,3	65,7	62,4
	Ouahigouya	43,5	43,5	47,9	55,4	62,2	65,3	65,3	65,3	62,8	59,7
	Pô	42,1	42,1	46,4	53,6	60,2	63,2	63,2	63,2	60,8	57,8

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

Tableau4: besoins en eau climatiques de l'oignon pour la deuxième décade de février 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

I.4.1. Suivi de la végétation

Durant la première décade du mois de février 2018, la couverture végétale a continué de baisser progressivement comparée aux décades précédentes. Elle est très faible ou inexistante dans la zone sahélienne, clairsemée principalement dans les localités situées dans la zone soudano-sahélienne. Par ailleurs, certaines localités des Cascades, des Hauts-Bassins et du Sud-ouest présentent une végétation dense voire très dense (**fig. Ma**).

Par rapport à la moyenne (1981-2010) et pour la même période, la couverture végétale a été en baisse sur la majeure partie du pays. Ailleurs, une hausse de la couverture végétale a été observée dans certaines localités de la région du Sahel, de l'Est, du Sud-ouest, des Hauts-Bassins et des Cascades (**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.

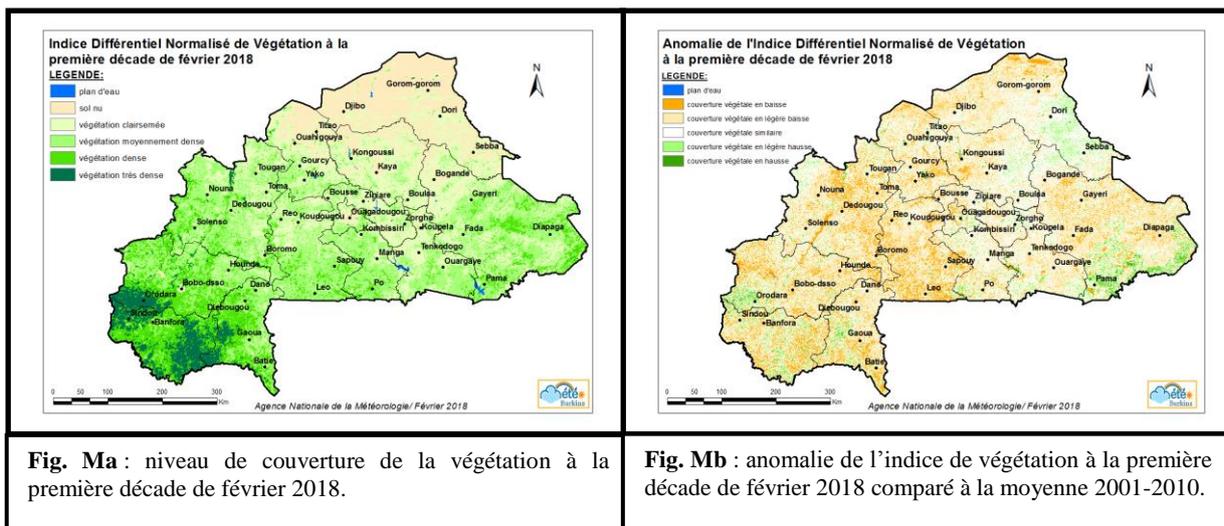


Fig. Ma : niveau de couverture de la végétation à la première décade de février 2018.

Fig. Mb : anomalie de l'indice de végétation à la première décade de février 2018 comparé à la moyenne 2001-2010.

I.4.2. Productivité de la matière sèche (DMP)

Durant la cette décade, la productivité de la matière sèche dans l'ensemble a été comprise entre **0** à **62 kg / ha** sur la majeure partie du pays. Elle a été très importante dans certaines localités situées dans la partie ouest du pays notamment dans le Kéné Dougou et dans la Comoé où avoisinent les 62 kg/ha (**fig. n**).

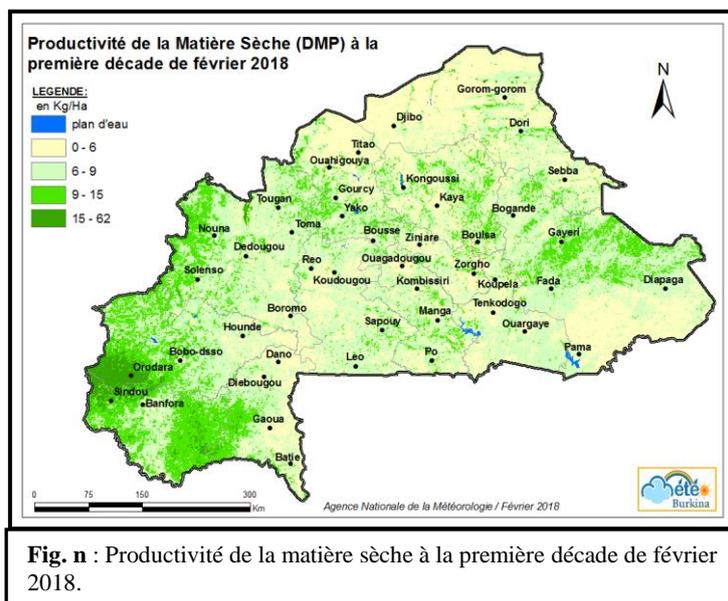
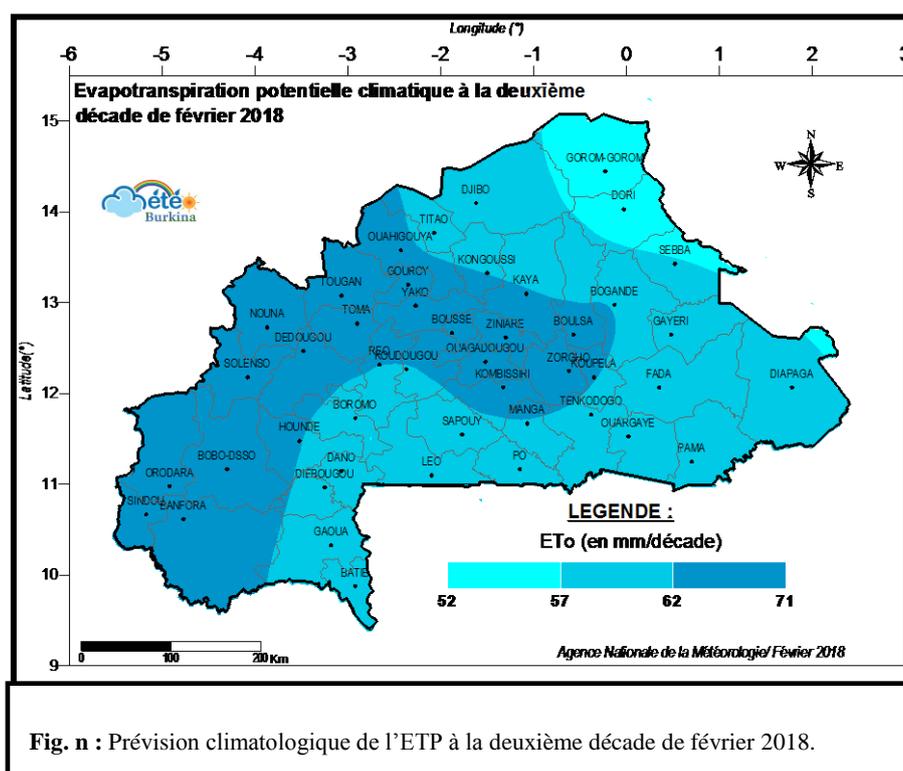


Fig. n : Productivité de la matière sèche à la première décade de février 2018.

I.5 Perspectives pour la deuxième décennie de février 2018

1.5.1 Prévision climatologique de l'ETP

A la deuxième décennie de février 2018, la demande climatique pourrait connaître une évolution légèrement à la baisse ou stationnaire par rapport à la décennie précédente. Il se pourrait qu'elle évolue entre **53.8 mm** à Dori et **70.2 mm** à Dédougou (**fig. n**).



1.5.2 Perspectives pour la période du mardi 13 au lundi 19 février 2018

Au cours de la période allant du 13 au 19 février 2018, les vents d'harmattan seront faibles à modérés sur l'ensemble du pays avec un ciel généralement dégagé et ensoleillé. Des rafales de vents pourraient être observées localement, brassant ainsi de la poussière et du sable. Les visibilitées seront assez bonnes durant cette période, sauf dans les grandes villes où elles pourraient légèrement être affectées par la poussière ou la fumée en suspension.

Les températures extrêmes moyennes seront en hausse par rapport à celles de la période écoulée. Les températures maximales varieront entre **32°C** et **38°C** (**fig. p**) tandis que les minimales oscilleront entre **18°C** et **24°C** (**fig. o**).

