

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°06

Période du 21 au 28 février 2018



SOMMAIRE

- hausse des moyennes des températures extrêmes maximales de l'air sous abri et baisse des minimales comparativement à la normale 1981-2010, sur la majeure partie du pays ;
- hausse des moyennes des humidités relatives extrêmes de l'air sous abri par rapport à la normale 1981-2010, sur la majeure partie du territoire;
- baisse de l'évapotranspiration potentielle (ETP) et 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

La troisième décade du mois de février 2018, a été marquée par un régime d'harmattan faible à modéré avec des incursions de vents de mousson en milieu de période sur la majeure partie du territoire. Cela a permis pour la plupart des postes pluviométriques, d'enregistrer au cours des 23 et 24 février 2018, des quantités importantes d'eau. Les températures maximales moyennes sous abri ont varié de 34.9 °C à Boussera dans la province du Poni à 39.1 °C à Dano dans l'Ioba, tandis que les minimales ont oscillé entre 15.1 °C à Nassere et 26.6°C à Sebba. Les humidités moyennes relatives extrêmes, elles ont respectivement évolué de 35% à Arbinda et 96% à Boura pour les maximales et de 14% à Gorom-Gorom à 44% à Sangha pour les minimales. L'évapotranspiration potentielle (ETP) s'est étalée entre 43 mm à Dori et 58 mm à Bogandé. L'évaporation du bac « A » a varié de 50 mm à la Vallée du Kou à 95 mm à Bogandé.

I.1. Situation pluviométrique

Les incursions de vents de mousson durant cette décade, ont permis de recueillir des hauteurs de pluie variable pour la plupart des postes pluviométriques,. Le cumul pluviométrique de la décade a évolué de **0.0 mm** dans plusieurs localités du pays à **89.9 mm** à Gaoua dans la province du Poni (**fig.1**).

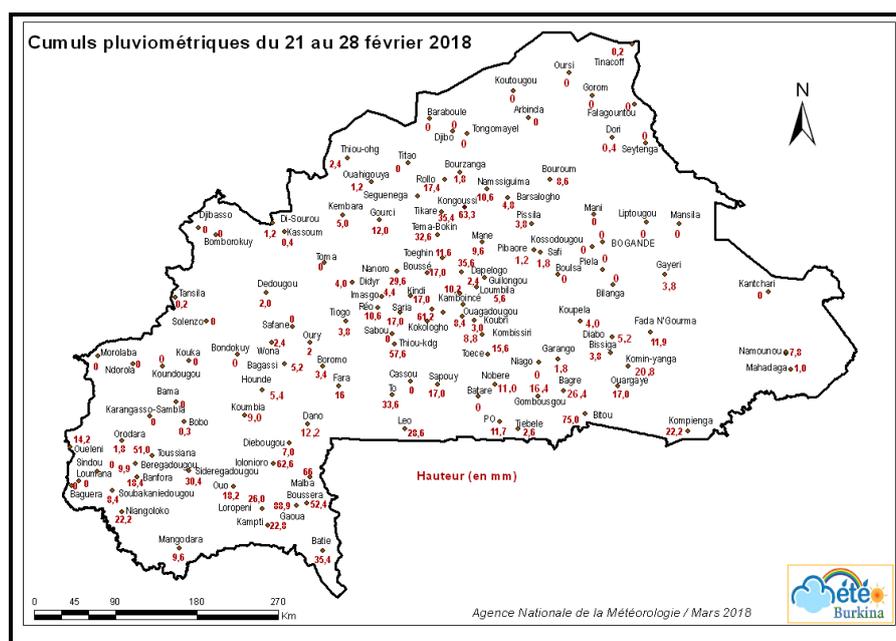
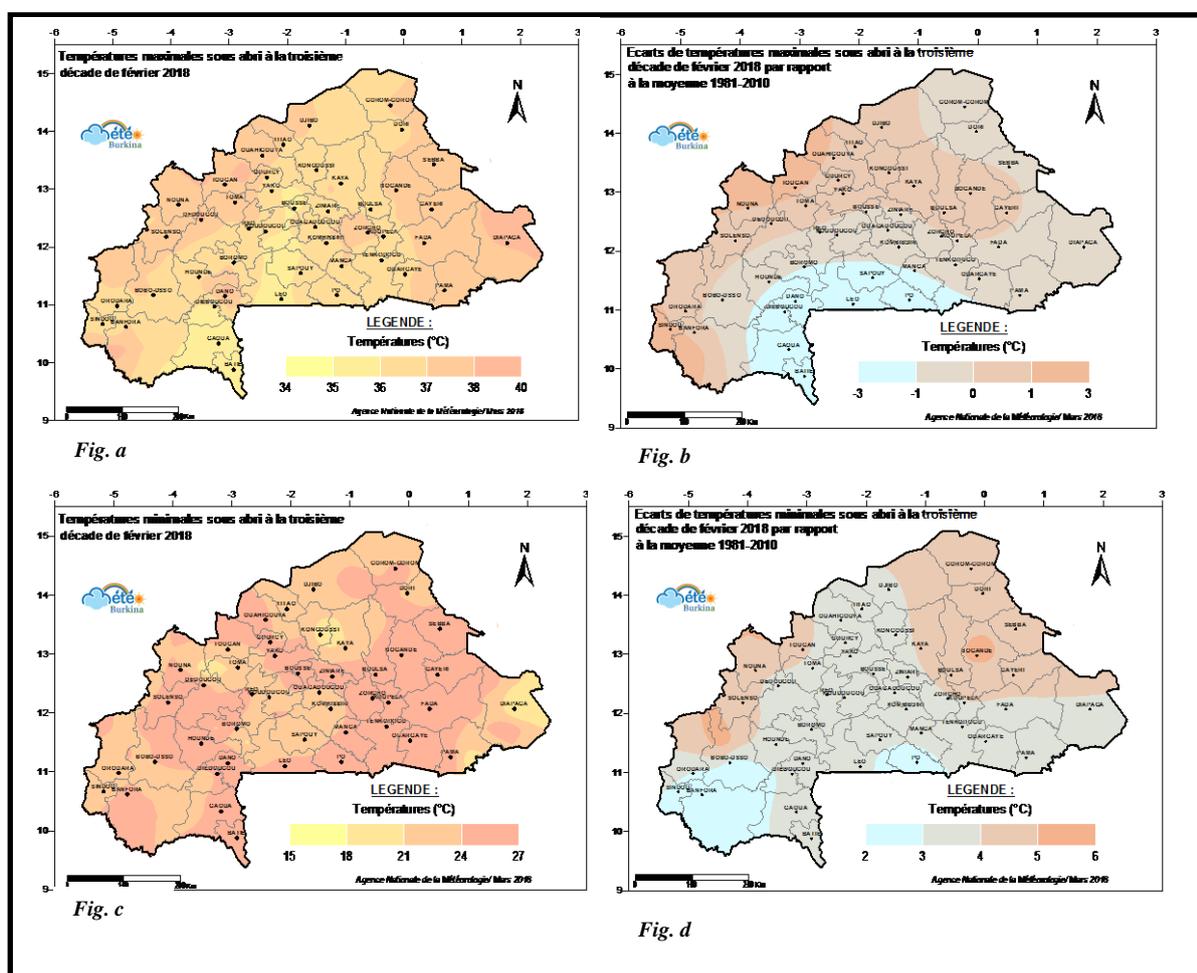


fig.1 : Cumul pluviométrique du 21 au 28 février 2018

I.2. Evolution de la température de l'air sous abri

Durant la troisième décade du mois de février 2018, les températures maximales sous abri ont évolué de **34.9 °C** à Boussera dans la province du Poni à **39.1 °C** à Dano dans l'Ioba (**fig. a**). Relativement à la normale (moyenne 1981-2010) et pour la même période, elles ont été en

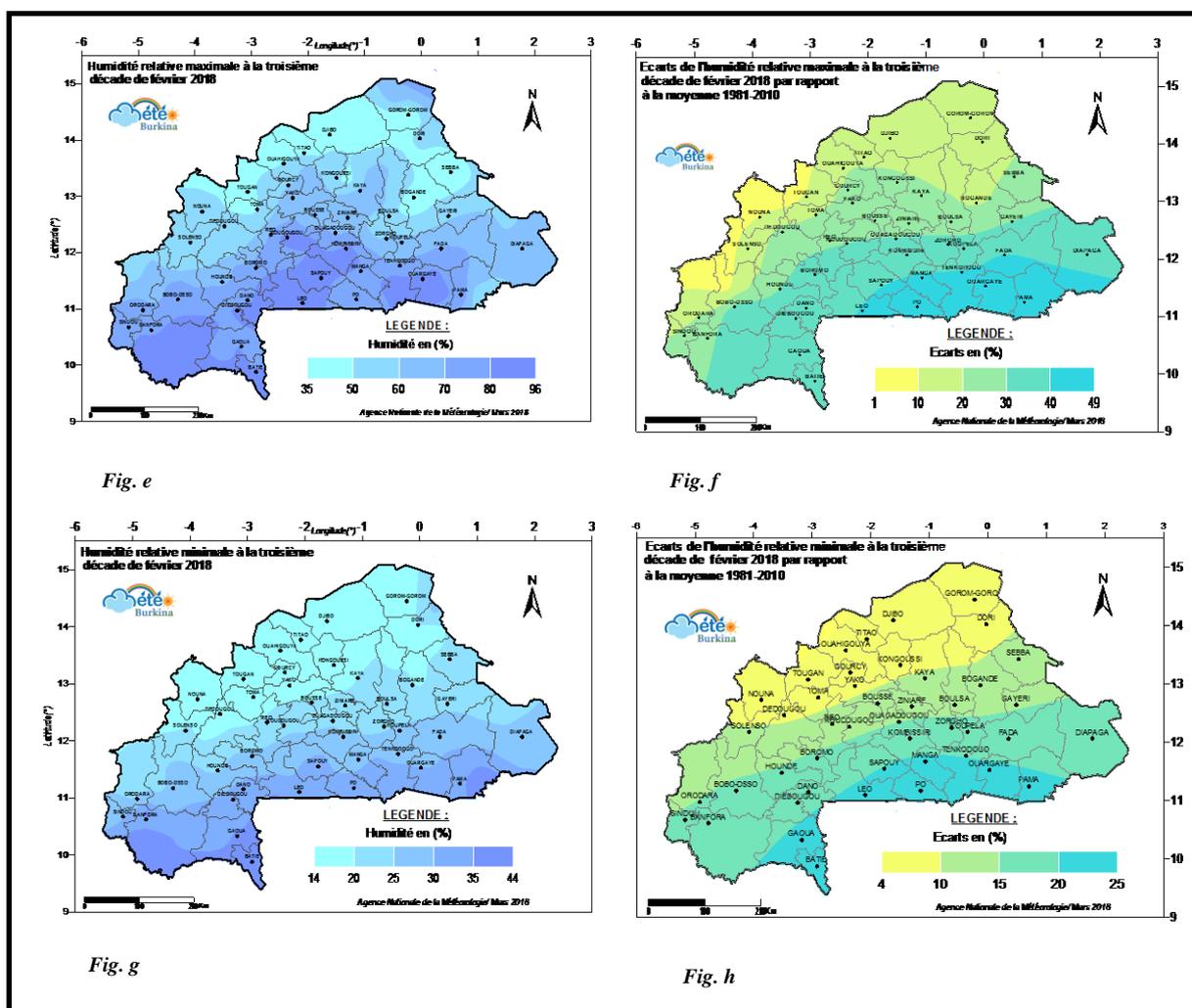
légère baisse sur la majeure partie du pays sauf à la partie ouest du pays où une légère hausse a été relevée. (**fig. b**).



Quant aux températures minimales sous abri, elles ont varié entre **15.1°C** à Nasséré dans la province du Bam et **26.6 °C** à Sebba dans le Yagha (**fig. c**). Par rapport à la normale (moyenne 1981-2010), elles ont été en hausse sur la totalité du pays avec une hausse beaucoup plus accrue dans certaines localités notamment à Bogandé avec **+5.3°C**, à la Vallée du Kou avec **+5.5°C** et à Di-Sourou **+5.3°C** (**fig. d**).

I.3. L'humidité relative de l'air sous abri

Durant cette décennie, les humidités relatives maximales moyennes de l'air ont varié entre **35%** à Arbinda dans la province du Soum et **96 %** à Boura dans la Sissili (**fig. e**). Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), elles ont été en forte hausse soit une hausse moyenne de **+25%** sur l'ensemble du pays et avec un écart maximal de **+48 %** à Pô (**fig. f**).



Pour ce qui concerne les humidités relatives minimales moyennes de l'air, elles se situent entre 14 % à Gorum-Gorum dans la province de l'Oudalan et 44% à Sangha dans le Koulpélogo (**fig. g**). Comparées à la normale 1981-2010, elles ont été en forte hausse sur la totalité du territoire avec une hausse maximale de +25% à Pô (**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 ;
- ❖ une température se situant entre 18.5°C et 26.5°C est 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.4. L'évaporation de l'eau

I.4.1 Situation de la décade

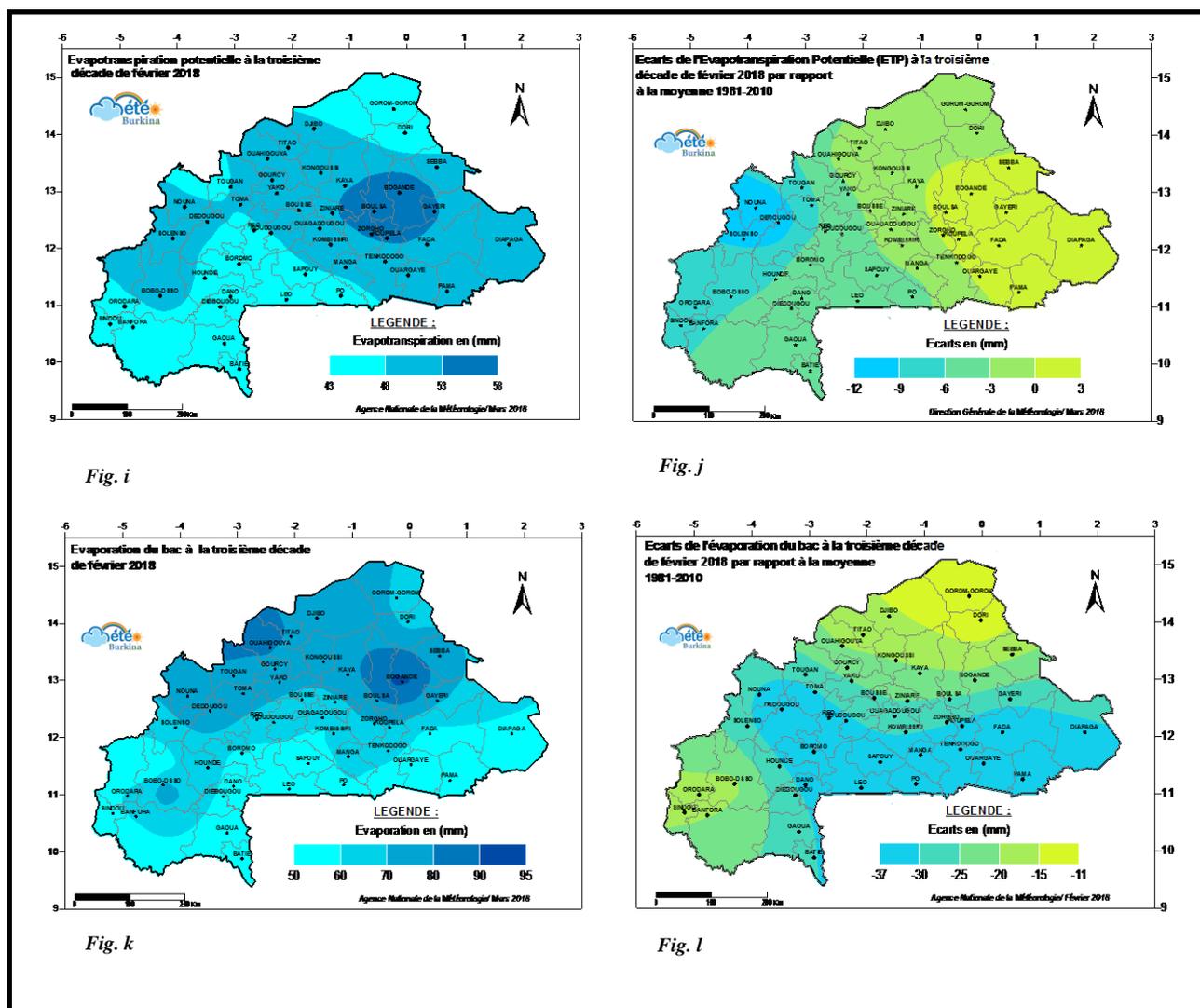
Au cours de cette décade, l'évapotranspiration potentielle (ETP) a évolué entre **43 mm** à Dori et **58 mm** à Bogandé (**fig. i**). Comparée à la normale (moyenne 1981-2010) et pour la même période, l'ETP a connu une baisse sur la majeure partie du territoire national avec une baisse maximale de **-11.3 mm** à Dédougou. Par contre une légère hausse a été observée dans certaines localités de l'est notamment à Fada N'Gourma et à Bogandé avec respectivement **+2.4 mm** et **+3.0 mm** (**fig. j**).

Quant à l'évaporation relevée dans le bac classe « **A** », elle a été comprise entre **50 mm** à la Vallée du Kou et **95 mm** à Bogandé (**fig. k**). Par rapport à la normale (moyenne 1981-2010), ces valeurs ont été en forte baisse sur la totalité du pays. L'écart maximal a été enregistré à Pô avec **-36.4 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.4.2 Situation climatologique de l'évapotranspiration et de l'évaporation « bac »

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

Tableau 1: cumuls du 1^{er} Décembre au 31 Mars (normales 1981-2010)

I.4.3 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 première décade du mois de mars 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	18.2	18.2	19.4	32.7	46.7	60.6	72.7	72.7	72.7	70.9	59.4	43.6	33.3
	Bogande	18.7	18.7	20.0	33.7	48.0	62.4	74.9	74.9	74.9	73.0	61.2	44.9	34.3
	Boromo	15.7	15.7	16.8	28.3	40.3	52.4	62.9	62.9	62.9	61.3	51.4	37.7	28.8
	Dédougou	20.0	20.0	21.3	36.0	51.4	66.7	80.0	80.0	80.0	78.0	65.4	48.0	36.7
	Dori	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
	Fada N'gourma	16.2	16.2	17.3	29.2	41.7	54.1	64.9	64.9	64.9	63.3	53.0	39.0	29.8
	Gaoua	15.7	15.7	16.8	28.3	40.3	52.4	62.9	62.9	62.9	61.3	51.4	37.7	28.8
	Ouagadougou	18.2	18.2	19.4	32.8	46.7	60.7	72.8	72.8	72.8	71.0	59.5	43.7	33.4
	Ouahigouya	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
	Pô	16.6	16.6	17.7	29.9	42.6	55.3	66.4	66.4	66.4	64.7	54.2	39.8	30.4

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

Tableau 2 : besoins en eau climatiques du maïs pour la première décade du mois de mars 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	36.4	36.4	36.4	41.2	48.5	57.6	66.7	69.7	69.7	69.7	69.7	67.9	62.4	54.5
	Bogande	37.4	37.4	37.4	42.4	49.9	59.3	68.6	71.8	71.8	71.8	71.8	69.9	64.3	56.2
	Boromo	31.4	31.4	31.4	35.6	41.9	49.8	57.6	60.3	60.3	60.3	60.3	58.7	54.0	47.2
	Dédougou	40.0	40.0	40.0	45.4	53.4	63.4	73.4	76.7	76.7	76.7	76.7	74.7	68.7	60.0
	Dori	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
	Fada N'gourma	32.5	32.5	32.5	36.8	43.3	51.4	59.5	62.2	62.2	62.2	62.2	60.6	55.7	48.7
	Gaoua	31.4	31.4	31.4	35.6	41.9	49.8	57.6	60.3	60.3	60.3	60.3	58.7	54.0	47.2
	Ouagadougou	36.4	36.4	36.4	41.3	48.6	57.7	66.8	69.8	69.8	69.8	69.8	68.0	62.5	54.6
	Ouahigouya	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
	Pô	33.2	33.2	33.2	37.6	44.2	52.5	60.8	63.6	63.6	63.6	63.6	61.9	57.0	49.8

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

Tableau 3 : besoins en eau climatiques de la tomate pour la première décade du mois de mars 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	42.4	42.4	46.7	53.9	60.6	63.6	63.6	63.6	61.2	58.2
	Bogande	43.7	43.7	48.0	55.5	62.4	65.5	65.5	65.5	63.0	59.9
	Boromo	36.7	36.7	40.3	46.6	52.4	55.0	55.0	55.0	52.9	50.3
	Dédougou	46.7	46.7	51.4	59.4	66.7	70.0	70.0	70.0	67.4	64.0
	Dori	36.5	36.5	40.2	46.5	52.2	54.8	54.8	54.8	52.7	50.1
	Fada N'gourma	37.9	37.9	41.7	48.1	54.1	56.8	56.8	56.8	54.6	51.9
	Gaoua	36.7	36.7	40.3	46.6	52.4	55.0	55.0	55.0	52.9	50.3
	Ouagadougou	42.5	42.5	46.7	54.0	60.7	63.7	63.7	63.7	61.3	58.3
	Ouahigouya	41.5	41.5	45.7	52.8	59.3	62.3	62.3	62.3	59.9	56.9
	Pô	38.7	38.7	42.6	49.2	55.3	58.1	58.1	58.1	55.9	53.1

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

Tableau 4: besoins en eau climatiques de l'oignon pour la première décade du mois de mars 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.5. Suivi de la végétation

I.5.1. Suivi de la végétation

La troisième décade du mois de février 2018, a été caractérisée par une dégradation progressive du couvert végétal sur l'ensemble du pays. Ce couvert végétal est toutefois assez dense dans les parties situées au sud-ouest du pays. Ailleurs, une végétation clairsemée a été observée à l'exception de la zone sahélienne où elle a été quasiment inexistante (**fig. Ma**).

Par rapport à la moyenne (2001-2010) et pour la même période, la couverture végétale a été dans l'ensemble en baisse ou légèrement similaire sur la majeure partie du pays; seules quelques localités du pays situées notamment à l'est et au sud-ouest ont connu une anomalie en hausse (**fig. Mb**).

Par ailleurs, les perturbations atmosphériques (pluie, nuage...) notées au cours de cette décade n'ont pas permis une bonne analyse de la couverture végétale.

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.

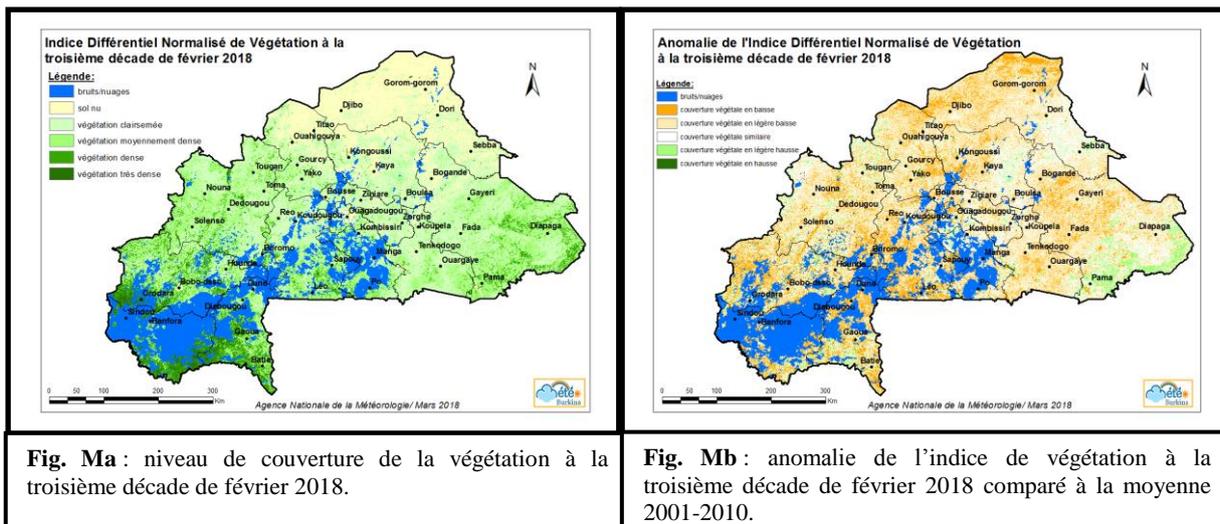


Fig. Ma : niveau de couverture de la végétation à la troisième décade de février 2018.

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

I.5.2. Productivité de la matière sèche (DMP)

La productivité de la matière sèche dans l'ensemble a été comprise entre **0** et **27 kg/ha** sur le pays. Elle a été assez importante dans certaines localités situées dans la partie ouest ainsi que la partie centre-sud. Ailleurs, elle a été très faible notamment au sahel (inférieur à 3.3 kg/ha) (**fig. n**).

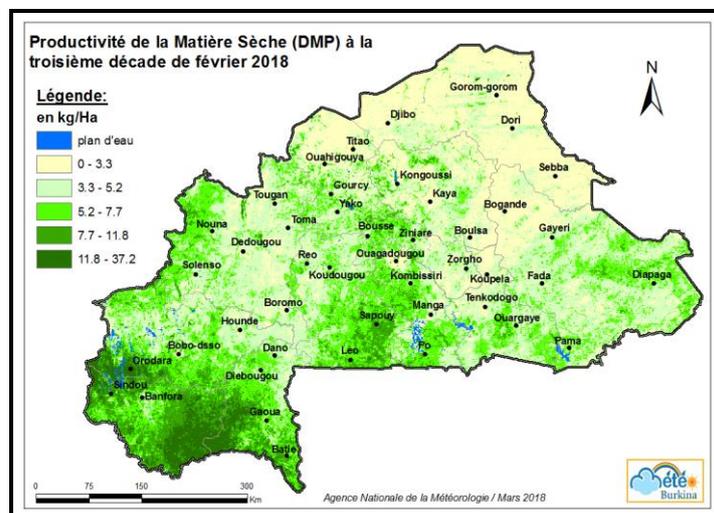


Fig. n : Productivité de la matière sèche à la troisième décade de février 2018.

I.6 Perspectives pour la première décade du mois de mars 2018

1.6.1 Prévision climatologique de l'ETP

A la première décade du mois de mars 2018, la demande climatique pourrait connaître une évolution à la baisse par rapport à la décade précédente. Elle pourrait osciller entre **48 mm** à Boromo et **60 mm** à Dédougou (**fig. n**).

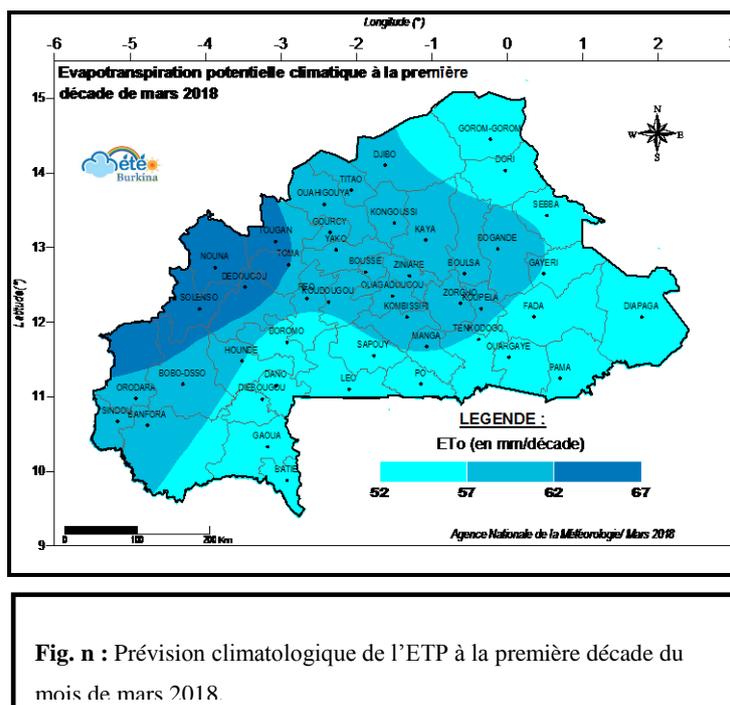


Fig. n : Prévision climatologique de l'ETP à la première décade du mois de mars 2018

1.6.2 Perspectives pour la période du vendredi 02 au jeudi 08 mars 2018

Au cours de la semaine du 02 au 08 mars 2018, le régime d'harmattan sera faible à modéré sur le pays. La visibilité sera bonne. Des incursions temporaires de vents de mousson seront observées au sud, au sud-ouest et à l'ouest (**fig. o**).

Les températures minimales moyennes varieront entre **28°C** et **30°C** (**fig. p**) tandis que les maximales oscilleront entre **36°C** et **42°C** (**fig. q**).

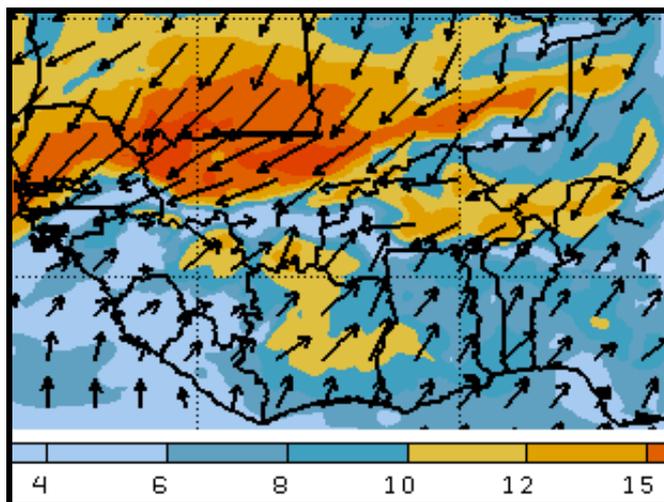


Fig. o : NOAA : vents 925 hpa prévus du 02 au 08 mars 2018

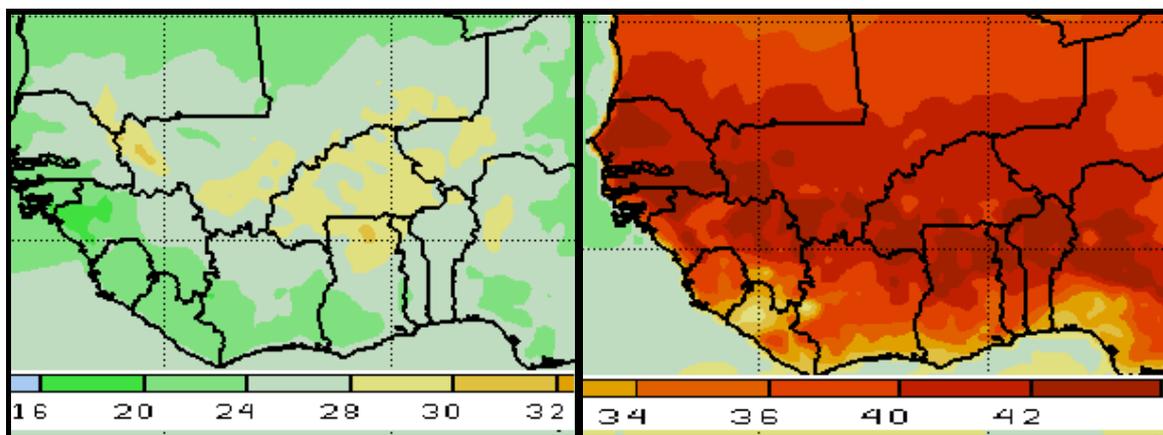


Fig. p : NOAA: températures minimales prévues du 02 au 08 mars 2018

Fig. q : NOAA: températures maximales prévues du 02 au 08 mars 2018