

# Bulletin Agrométéorologique Décadaire

N°07

Période du 01 au 10 mars 2021



## SOMMAIRE

- hausse des températures extrêmes 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 première décade de mars 2021 a été marquée par la présence d'une activité faible à modérée des vents d'harmattan sur la majeure partie du pays. De faibles incursions de vents de mousson ont été observées dans le sud du pays occasionnant ainsi des pluies de hauteur variable avec 30.2 mm à Toussiana, 10.8 mm à N'Dorola, 7.6 mm à Mangodara, 5.4 mm à Thiou-Koudougou, 4.8 mm à Koumbia, 4.2 mm à Dano, 0.2 mm à Bobo-Dioulasso et des traces de pluies à Boromo.

Les températures maximales de l'air sous abri ont varié entre 37.7 °C à Toussiana et 41.0 °C à Pama, tandis que les minimales ont oscillé entre 21.1 °C à Orodara et 27.0 °C à Wona. Les humidités relatives extrêmes de l'air sous abri ont évolué de 20 % à Gorom-Gorom à 68 % à la Vallée du Kou pour les maximales et entre 7 % à Dori et 26 % à Niangoloko pour les minimales. L'évapotranspiration potentielle (ETP) a oscillé entre 54 mm à Dori et 85 mm à Bogandé. L'évaporation bac classe « A » a varié entre 79 mm à la Vallée du Kou et 136 mm à Dédougou.

### I.1. Evolution de la température

La première décade du mois de mars 2021 a été caractérisée par une évolution des températures maximales sous abri comprise entre 37.7 °C à Toussiana dans la province du Houet et 41.0 °C à Pama dans la Kompienga (fig. a). Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), pour la même période, elles ont été en hausse sur la totalité du pays (fig. b).

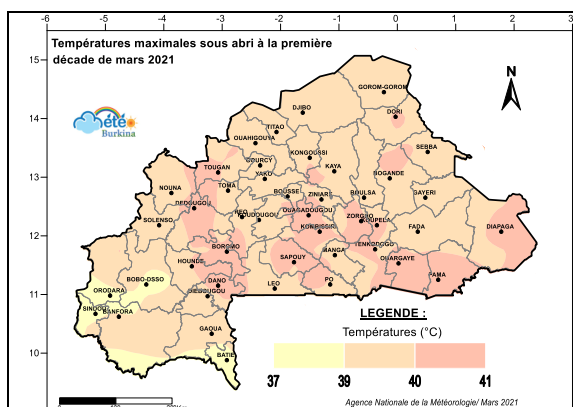


Fig. a

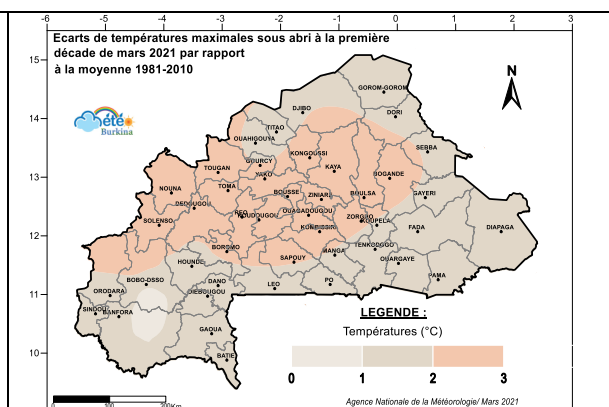


Fig. b

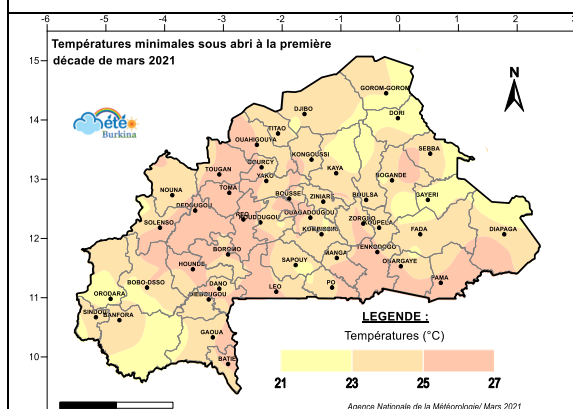


Fig. c

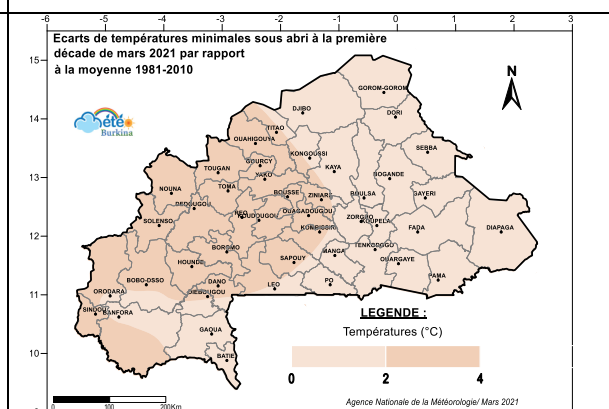
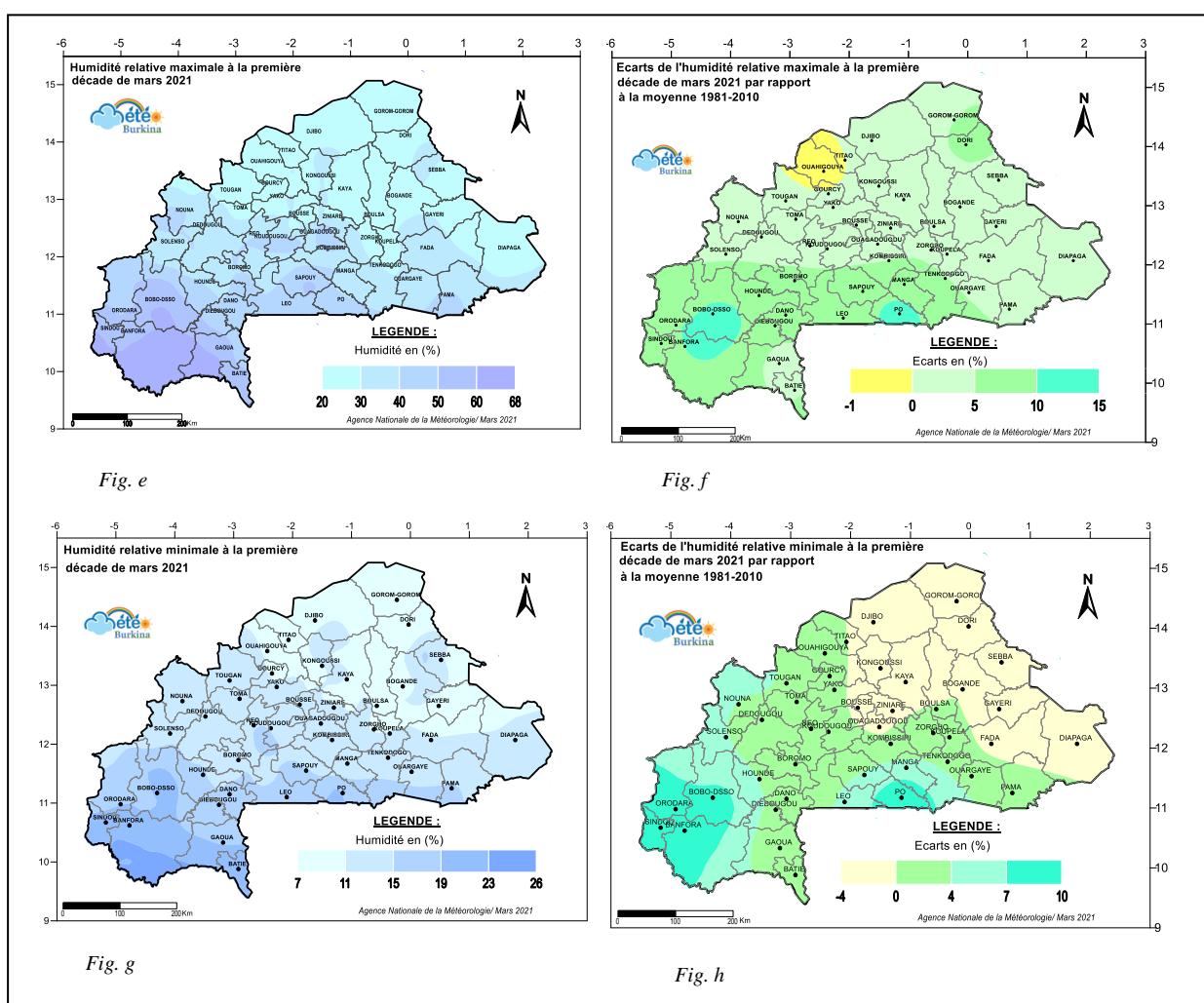


Fig. d

Les températures minimales de l'air sous abri ont varié entre 21.1 °C à Orodara dans la province du Kéné Dougou à 27.0 °C à Wona dans les Balé (fig. c). Par rapport à la normale (moyenne 1981-2010) pour la même période, elles ont été en hausse sur la totalité du pays (fig. d).

## I.2. L'humidité relative de l'air

Au cours cette décade, l'humidité relative maximale de l'air sous abri a évolué entre 20 % à Gorom-Gorom dans la province de l'Oudalan et 68 % à la Vallée du Kou dans la province du Houet (fig. e). Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), elle a été en hausse sur la quasi-totalité du pays avec de fortes hausses (comprises entre 10% et 15%) observées dans certaines localités des régions des Hauts-Bassins et du Centre-Sud (fig. f).



Quant à l'humidité relative minimale sous abri, elle se situe entre 7% à Dori dans la province du Séno et 26 % à Niangoloko dans la province de la Comoé (fig. g). Relativement à la normale (moyenne 1981-2010), elle a été en hausse sur la majeure partie du pays. Ailleurs,

notamment dans les régions du Sahel, de l'Est et du Centre-Nord, une légère baisse de ce paramètre a été observée (fig. h).

### **Conseils pratiques :**

Compte tenu de l'évolution des températures moyennes minimales et maximales et des taux d'humidité relative de l'air, il est conseillé de veiller sur la conservation des récoltes et de certains autres produits pour réduire au maximum les pertes post récolte dues à certains déprédateurs.

Les cultures maraîchères ont des besoins spécifiques en eau et en température. Lorsque ces exigences ne sont pas remplies, les plants ont des difficultés de production ou la production est de mauvaise qualité. Compte tenu de ces contraintes, le choix de l'époque de cultures maraîchères est particulièrement déterminant. Le tableau suivant nous donne les exigences en eau et températures de quelques cultures maraîchères.

**Tableau I : exigence de quelques cultures maraîchères**

Cultures maraîchères	Besoins en eau	Températures favorables	
		20 - 30 °	30 - 40°
Pomme de terre	650 mm	++	+
Haricot vert	250 - 300mm	++	-
Tomate	700 - 750mm	++	+
Oignon	450 - 500 mm	++	+
Choux	650 mm	++	+
Carotte	400 - 500 mm	++	-

*Source : DUPRIEZ H 1987*

**Légende :** ++ : très favorable ; + : favorable ; - : défavorable

Ce tableau permet de voir qu'en dehors du haricot vert, toutes les autres cultures ont des besoins élevés en eau et préfèrent des températures douces pour leur croissance.

- 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.

Par ailleurs, 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 ;**
- **privilégier les pulvérisations en début ou en fin de journée qui sont des périodes pendant lesquelles le vent est calme et les températures sont basses ;**
- **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.**

### I.3. L'évaporation de l'eau

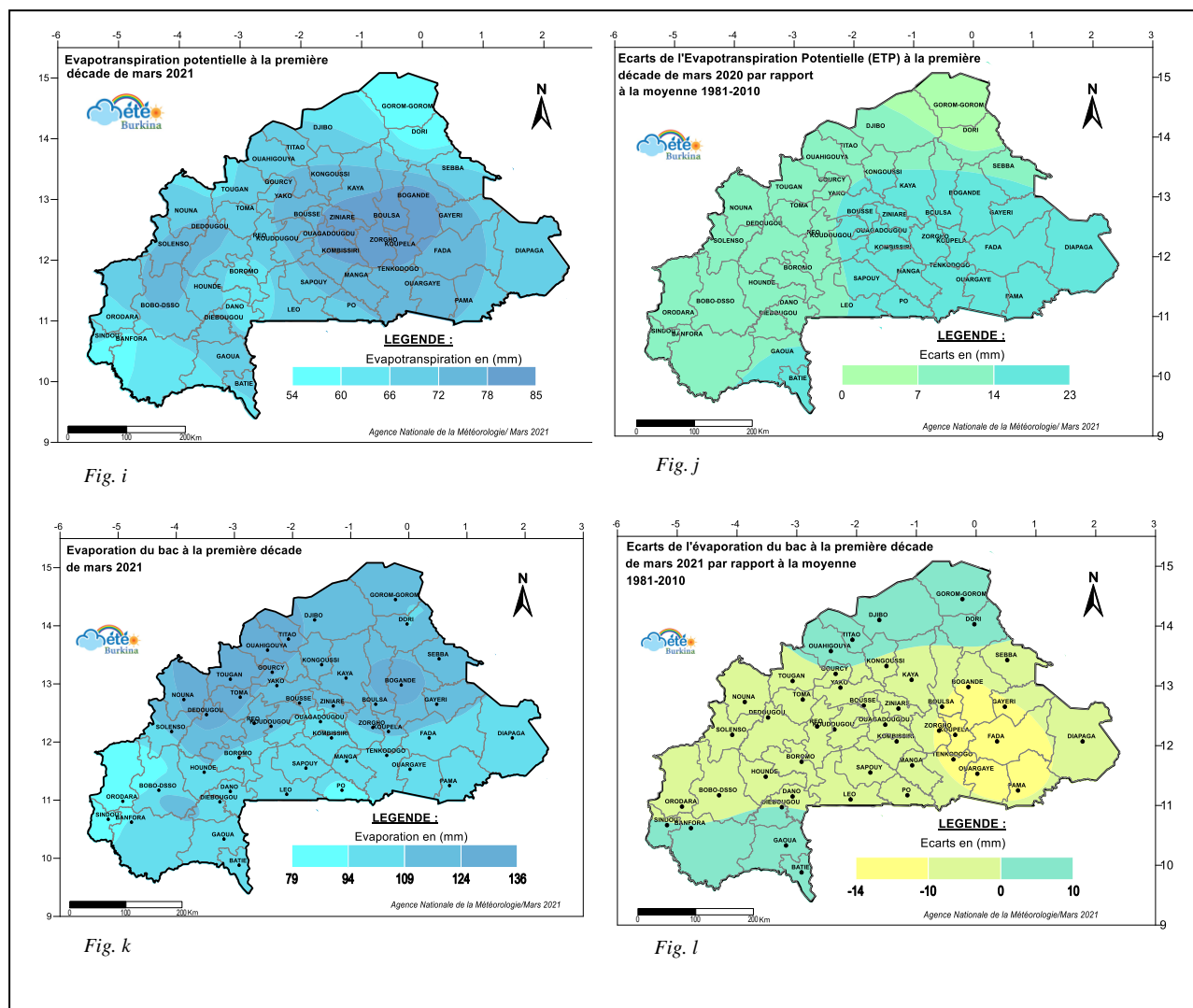
#### I.3.1 Situation de la décade

A la première décade du mois de mars 2021, l'évapotranspiration potentielle (ETP) a oscillé entre 54 mm à Dori dans la province du Séno et 85 mm à Bogandé dans la Gnagna (fig. i). Comparativement à la série 1981-2010 pour la même période, l'ETP a connu une hausse sur la totalité du territoire avec de fortes hausses (comprises entre 14 mm et 23 mm) observées dans les régions de l'Est, du Centre-Est, du Centre-Sud, du Centre-Ouest, du Centre, du Plateau-Central, du Centre-Nord et du Sud-Ouest (fig. j).

Quant à l'évaporation relevée dans le Bac, classe « A », elle a été comprise entre 79 mm à la Vallée du Kou dans la province du Houet et 136 mm à Bogandé dans la Gnagna (fig. k).



Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), elle a connu une baisse sur la majeure partie du pays. Ailleurs, notamment les régions des Cascades du Sahel et du Sud-Ouest ainsi que dans les parties nord des régions du Centre-Nord et du Nord, une hausse de ce paramètre a été enregistrée (fig. 1).



- **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 »

**Tableau II :** Cumuls des valeurs de l'ETP et de l'évaporation Bac classe « A » du 1<sup>er</sup> Janvier au 31 Mars (normales 1981-2010)

stations	ETP(mm)	BAC (mm)
<b>Bobo</b>	845,2	1447,7
<b>Bogande</b>	802,5	1853,0
<b>Boromo</b>	843,5	1406,1
<b>Dedougou</b>	876,4	1705,6
<b>Dori</b>	852,0	1224,4
<b>Fada</b>	852,8	1375,9
<b>Gaoua</b>	734,0	1238,2
<b>Ouaga</b>	785,9	1348,8
<b>Ouahigouya</b>	769,8	1447,7
<b>Po</b>	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		
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.

**Tableaux III : besoins en eau de quelques cultures**

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		19.6	19.6	20.9	35.3	50.3	65.3	78.4	78.4	78.4	76.4	64.0	47.0	35.9
Bogande		19.7	19.7	21.0	35.4	50.5	65.6	78.7	78.7	78.7	76.8	64.3	47.2	36.1
Boromo		17.5	17.5	18.7	31.5	44.9	58.3	70.0	70.0	70.0	68.2	57.1	42.0	32.1
Dédougou		21.0	21.0	22.4	37.7	53.8	69.9	83.9	83.9	83.9	81.8	68.5	50.3	38.4
Dori		17.2	17.2	18.3	30.9	44.1	57.3	68.8	68.8	68.8	67.0	56.2	41.3	31.5
Fada N'gourma		17.8	17.8	19.0	32.1	45.7	59.4	71.3	71.3	71.3	69.5	58.2	42.8	32.7
Gaoua		17.9	17.9	19.1	32.2	46.0	59.7	71.6	71.6	71.6	69.8	58.5	43.0	32.8
Ouagadougou		19.6	19.6	20.9	35.2	50.2	65.2	78.2	78.2	78.2	76.3	63.9	46.9	35.9
Ouahigouya		19.2	19.2	20.5	34.6	49.4	64.1	76.9	76.9	76.9	75.0	62.8	46.2	35.3
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

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		39.2	39.2	39.2	44.4	52.2	62.0	71.8	75.1	75.1	75.1	75.1	73.1	67.3	58.8
Bogande		39.4	39.4	39.4	44.6	52.5	62.3	72.2	75.4	75.4	75.4	75.4	73.5	67.6	59.0
Boromo		35.0	35.0	35.0	39.6	46.6	55.4	64.1	67.0	67.0	67.0	67.0	65.3	60.0	52.5
Dédougou		41.9	41.9	41.9	47.5	55.9	66.4	76.9	80.4	80.4	80.4	80.4	78.3	72.0	62.9
Dori		34.4	34.4	34.4	39.0	45.8	54.4	63.0	65.9	65.9	65.9	65.9	64.2	59.0	51.6
Fada N'gourma		35.6	35.6	35.6	40.4	47.5	56.4	65.3	68.3	68.3	68.3	68.3	66.5	61.2	53.5
Gaoua		35.8	35.8	35.8	40.6	47.8	56.7	65.7	68.7	68.7	68.7	68.7	66.9	61.5	53.7
Ouagadougou		39.1	39.1	39.1	44.3	52.2	61.9	71.7	75.0	75.0	75.0	75.0	73.0	67.2	58.7
Ouahigouya		38.5	38.5	38.5	43.6	51.3	60.9	70.5	73.7	73.7	73.7	73.7	71.8	66.0	57.7
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

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		45.7	45.7	50.3	58.1	65.3	68.6	68.6	68.6	66.0	62.7
Bogande		45.9	45.9	50.5	58.4	65.6	68.9	68.9	68.9	66.3	63.0
Boromo		40.8	40.8	44.9	51.9	58.3	61.2	61.2	61.2	58.9	56.0
Dédougou		48.9	48.9	53.8	62.2	69.9	73.4	73.4	73.4	70.6	67.1
Dori		40.1	40.1	44.1	51.0	57.3	60.2	60.2	60.2	57.9	55.0
Fada N'gourma		41.6	41.6	45.7	52.9	59.4	62.4	62.4	62.4	60.0	57.0
Gaoua		41.8	41.8	46.0	53.1	59.7	62.7	62.7	62.7	60.3	57.3
Ouagadougou		45.6	45.6	50.2	58.0	65.2	68.5	68.5	68.5	65.9	62.6
Ouahigouya		44.9	44.9	49.4	57.0	64.1	67.3	67.3	67.3	64.7	61.5
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

**NB : les tableaux ci-dessus représentent les besoins climatiques en eau de chaque culture pour la deuxième décennie du mois de mars 2021 en fonction du stade dans lequel se trouve celle-ci.**



*Pour toute irrigation, tenir compte des caractéristiques des différents types de sols en présence*

**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 réhumidifier 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.

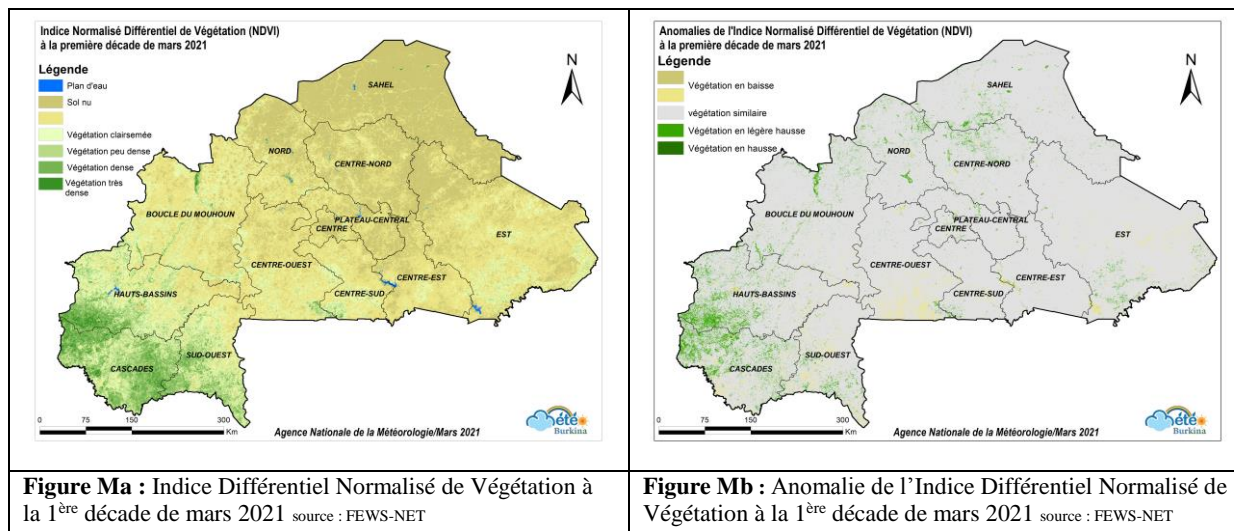
**Avantages du compost et du fumier**

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**

### **Indice de végétation**

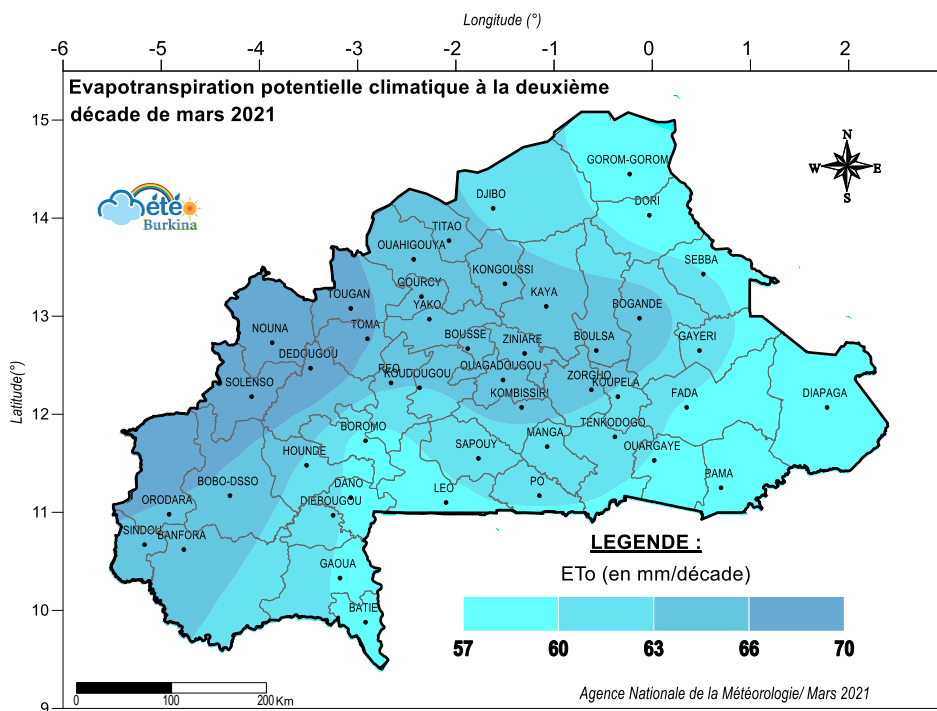
Le suivi de la végétation se base sur l'indice de végétation (NDVI-Normalized Difference Vegetation Index) à partir des données de télédétection. Cet indice de végétation exprime l'activité chlorophyllienne des végétaux et constitue ainsi une mesure de la quantité et de la vitalité de la végétation présente sur le sol dans une zone donnée. Dans certaines zones, la végétation présente toujours une bonne densité (fig. Ma). La comparaison se faisant par rapport à la médiane historique (2003-2017) vise à détecter des anomalies de végétation qui renseignent sur une situation sensiblement meilleure ou moins bonne que la médiane. Au cours de la première décennie de mars 2021, nous observons des conditions de végétations similaires à la médiane sur la majeure partie du pays. Par contre, des conditions de croissance inférieures à la médiane sont observées par endroit dans les régions de l'Est, et du Centre-Ouest (fig. Mb).



## I.5 Perspectives pour la deuxième décennie du mois de mars 2021

### 1.5.1 Prévision climatologique de l'ETP

Il est attendu au cours de la deuxième décennie du mois de mars 2021 que la demande climatique connaîtra une baisse sur la majeure partie du pays par rapport à la précédente décennie. Elle pourrait évoluer entre 57 mm à Dori et 70 mm à Dédougou (figure o).

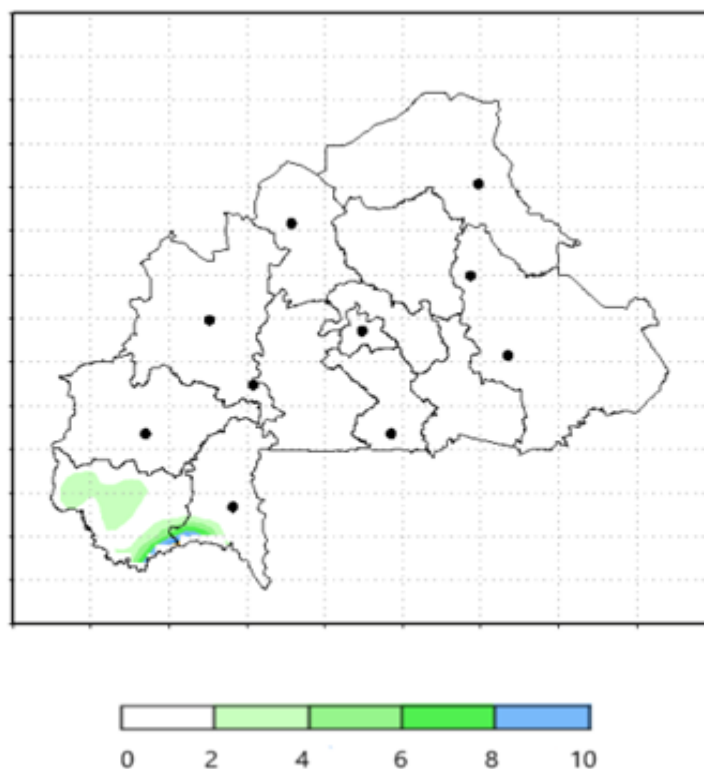


**Figure o :** Prévision climatologique de l'ETP à la deuxième décennie de mars 2021

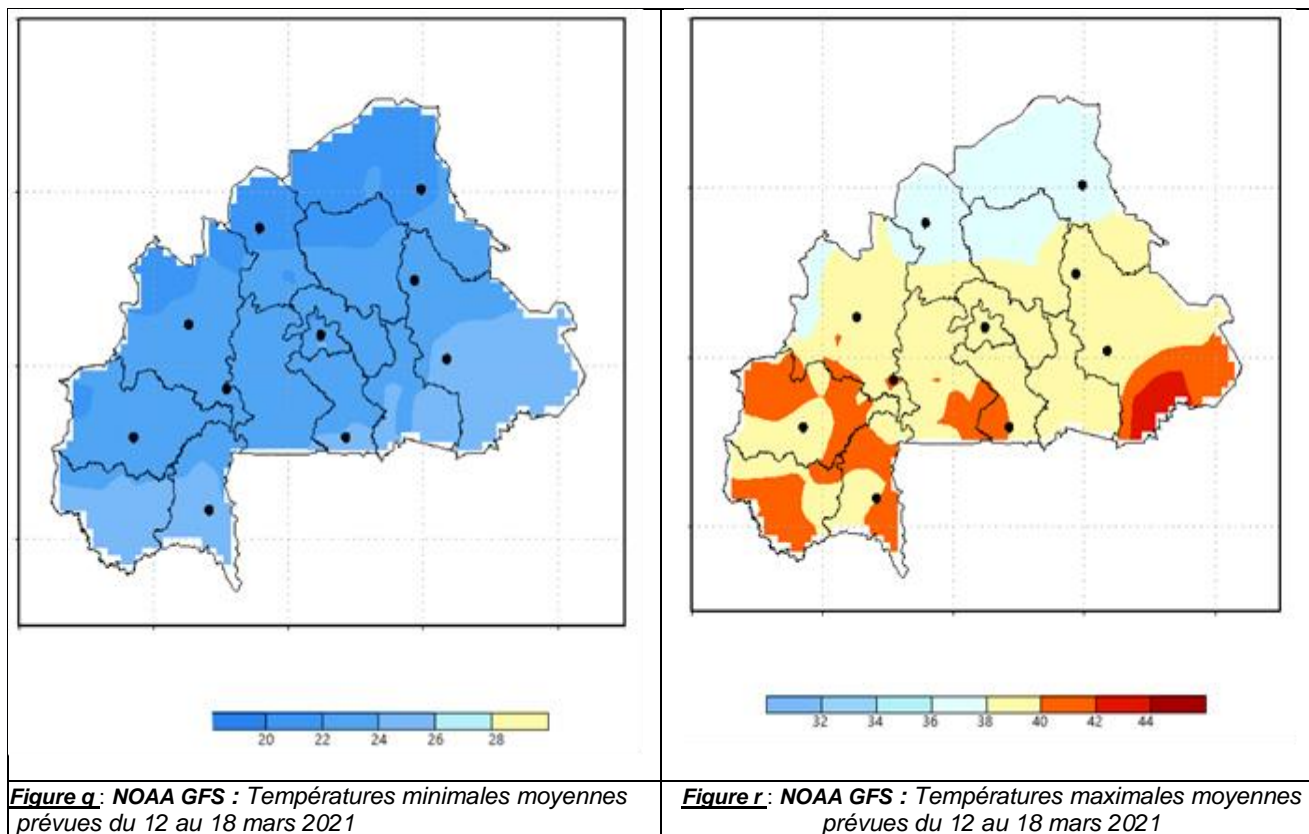
### 1.5.2 Perspectives pour la période du 12 au 18 mars 2021

Pour la période du 12 au 18 mars, la majeure partie du pays restera sous la prédominance des vents d'harmattan faibles à modérés avec par moments des rafales soulevant localement la poussière ou le sable. **Du 12 au 14 mars les visibilitées pourraient être réduites** par une nappe de poussière sur une grande partie du territoire. Toutefois, des incursions temporaires de flux de mousson pourraient être observées sur les localités du **Sud-ouest, du Sud et d'Ouest du territoire** (Figures p). Quelques **orages ou pluies isolés pourraient intéresser certaines localités du Sud-ouest en fin de période**. Le ciel sera en général dégagé à partiellement nuageux.

Les températures minimales varieront en moyennes entre **20°C** et **28°C**, tandis que les maximales oscilleront entre **36°C** et **42°C** (Figures q et r).



**Figure p:** NOAA GFS : Cumul pluviométrique prévu du 12 au 18 mars 2021



### Conseils-applications :

- ✓ Au regard des conditions météorologiques prévues pour les jours prochains, il est nécessaire de prendre les dispositions nécessaires pour se protéger contre la poussière afin d'éviter son inhalation. Si non, ceci pourrait occasionner les irritations de la peau et des yeux, la conjonctivite et les infections oculaires. Certaines maladies infectieuses sont transmises par la poussière.
- ✓ La poussière a aussi de nombreux effets néfastes sur l'agriculture car elle diminue les rendements en enfouissant les semis et les plantules, provoque une perte de tissu végétal, ralentit la photosynthèse et accentue l'érosion des sols. Il faudrait donc arroser les plants afin de les débarrasser des dépôts de poussière.
- ✓ Parmi les effets indirects des dépôts figurent aussi le colmatage des canaux d'irrigation, le recouvrement des voies de transport et la détérioration de la qualité de l'eau des barrages.
- ✓ La poussière a aussi une incidence sur la production des centrales solaires, en particulier sur les installations qui doivent recevoir un rayonnement direct. Les

exploitants doivent veiller à ce que les particules ne s'accumulent pas sur les panneaux.

- ✓ Pour les localités situées dans le sud-ouest du pays, les producteurs sont invités à prendre les dispositions pour protéger les cultures maraichères ainsi que les produits de récolte contre les éventuelles intempéries.