

# Bulletin Agrométéorologique Décadaire

N°07

Période du 01 au 10 mars 2022



## SOMMAIRE

- Situation climatologique ;
- 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.

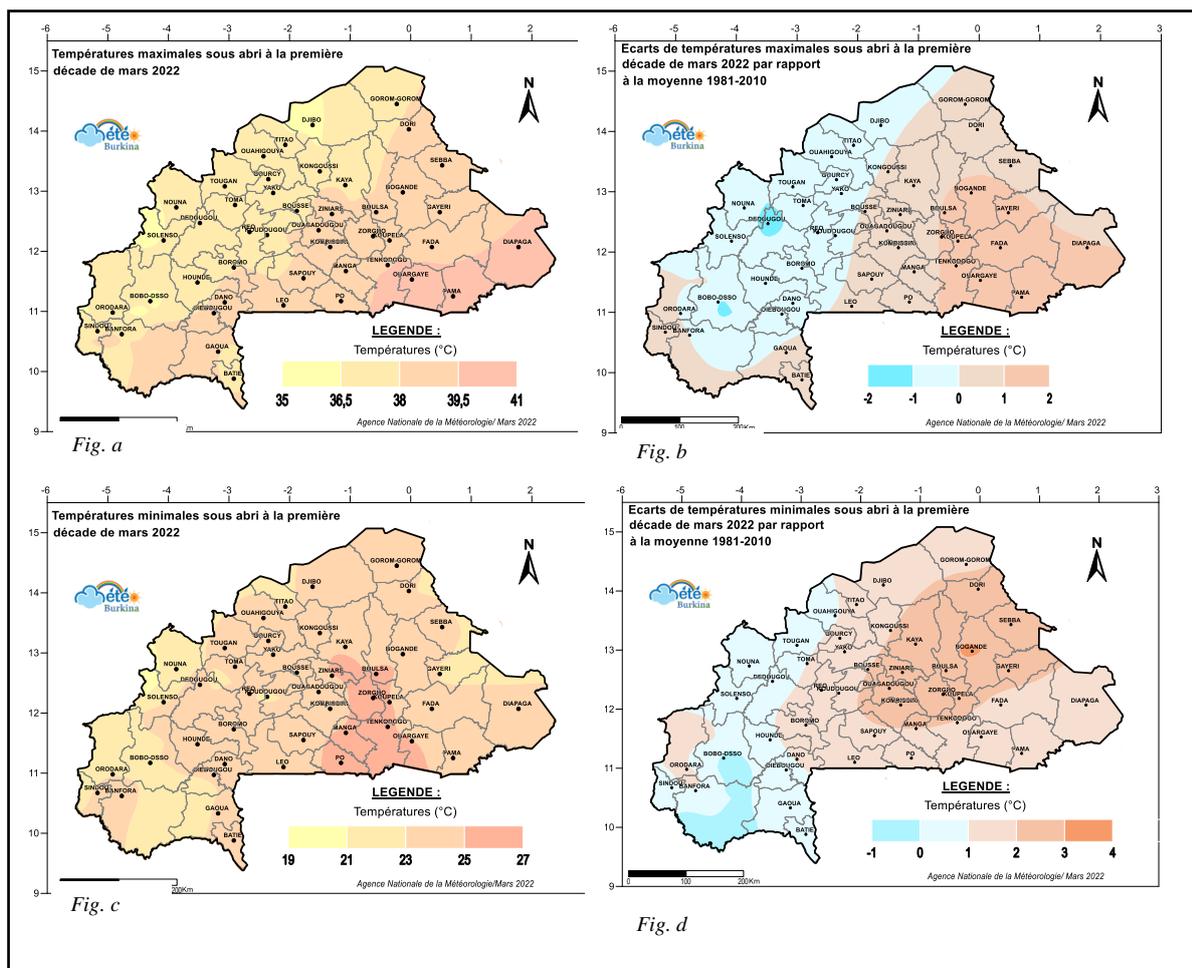
## **I. Situation climatologique**

*La première décennie du mois de mars 2022 a été marquée par la présence d'une activité faible des vents d'harmattan sur la majeure partie du pays. Les températures maximales de l'air sous abri ont varié entre 35.6 °C à Bobo-Dioulasso et 40.5 °C à Ouargaye, tandis que les minimales ont oscillé entre 19.7 °C à Tansila et 26.4 °C à Nobéré. Les humidités relatives extrêmes de l'air sous abri ont évolué de 19 % à Bagawa à 70 % à la Vallée du Kou pour les maximales et entre 6 % à Bogandé et 25 % à la Vallée du Kou pour les minimales. L'évapotranspiration potentielle (ETP) a oscillé entre 55 mm à Bérégadougou et 71 mm à Ouagadougou. L'évaporation bac classe « A » a varié entre 64 mm à la Vallée du Kou et 146 mm à Bogandé. Au cours de cette décennie, des manifestations pluvieuses ont été observées dans certaines localités du pays. Cela a permis de recueillir 8.3 mm à Bobo-Dioulasso, 6.3 mm à Po, 4.7 mm à Gaoua, 4.5 mm à la Vallée du Kou et des traces de pluies dans plusieurs autres localités.*

### **I.1. Evolution de la température**

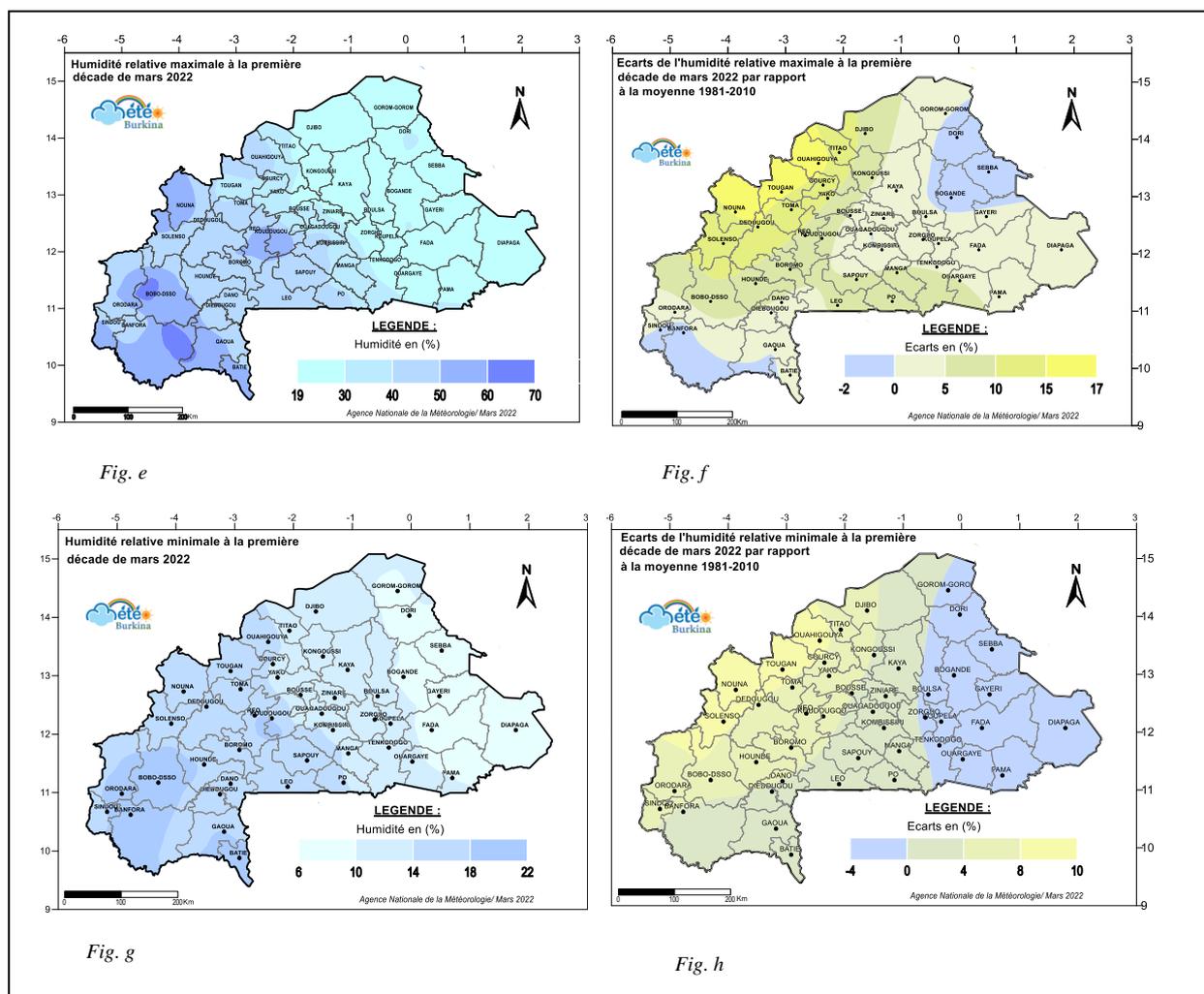
La première décennie du mois de mars 2022 a été caractérisée par une évolution des températures maximales sous abri comprise entre 35.6 °C à Bobo-Dioulasso dans la province du Houet et 40.5 °C à Ouargaye dans le Koulpélogo (fig. a). Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), pour la même période, elles ont été en hausse sur la majeure partie du pays. Cependant dans certaines localités des régions du Nord, de la Boucle du Mouhoun, du Centre-Ouest, des Hauts-Bassins, du Sud-Ouest et des Cascades, une baisse de ce paramètre a été constatée (fig. b).

Les températures minimales de l'air sous abri ont varié entre 19.7 °C à Tansila dans la province des Banwa et 26.4 °C à Nobéré dans le Zoundwéogo (fig. c). Par rapport à la normale (moyenne 1981-2010) pour la même période, elles ont été en hausse sur la majeure partie du pays. De fortes hausses (comprises entre +2°C et + 4°C) ont été noté dans quelques localités des régions du Sahel, de l'Est, du Centre-Nord, du Plateau Central, du Centre, du Centre-Est et du Centre-Sud. Par contre, dans certaines localités des régions de la Boucle du Mouhoun, du Nord, des Hauts-Bassins, du Sud-Ouest et des Cascades, une légère baisse de ce paramètre a été enregistrée (fig. d).



## I.2. L'humidité relative de l'air

Au cours de cette décennie, l'humidité relative maximale de l'air sous abri a évolué entre 19 % à Bagawa dans la province de l'Oudalan et 70 % à la Vallée du Kou dans le Houet (fig. e). Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), elle a été en hausse sur la quasi-totalité du pays. Cependant, dans certaines zones des régions du Sahel, de l'Est et des cascades, une légère baisse de ce paramètre météorologique a été observée (fig. f).



Quant à l'humidité relative minimale sous abri, elle a varié entre 6 % à Bogandé dans la province de la Gnagna et 25 % à la Vallée du Kou dans le Houet (fig. g). Relativement à la normale (moyenne 1981-2010), elle a été en hausse sur la majeure partie du pays avec toutefois une légère baisse observée dans certaines localités des régions de l'Est, du Centre-Est et du Sahel (fig. h).

### 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

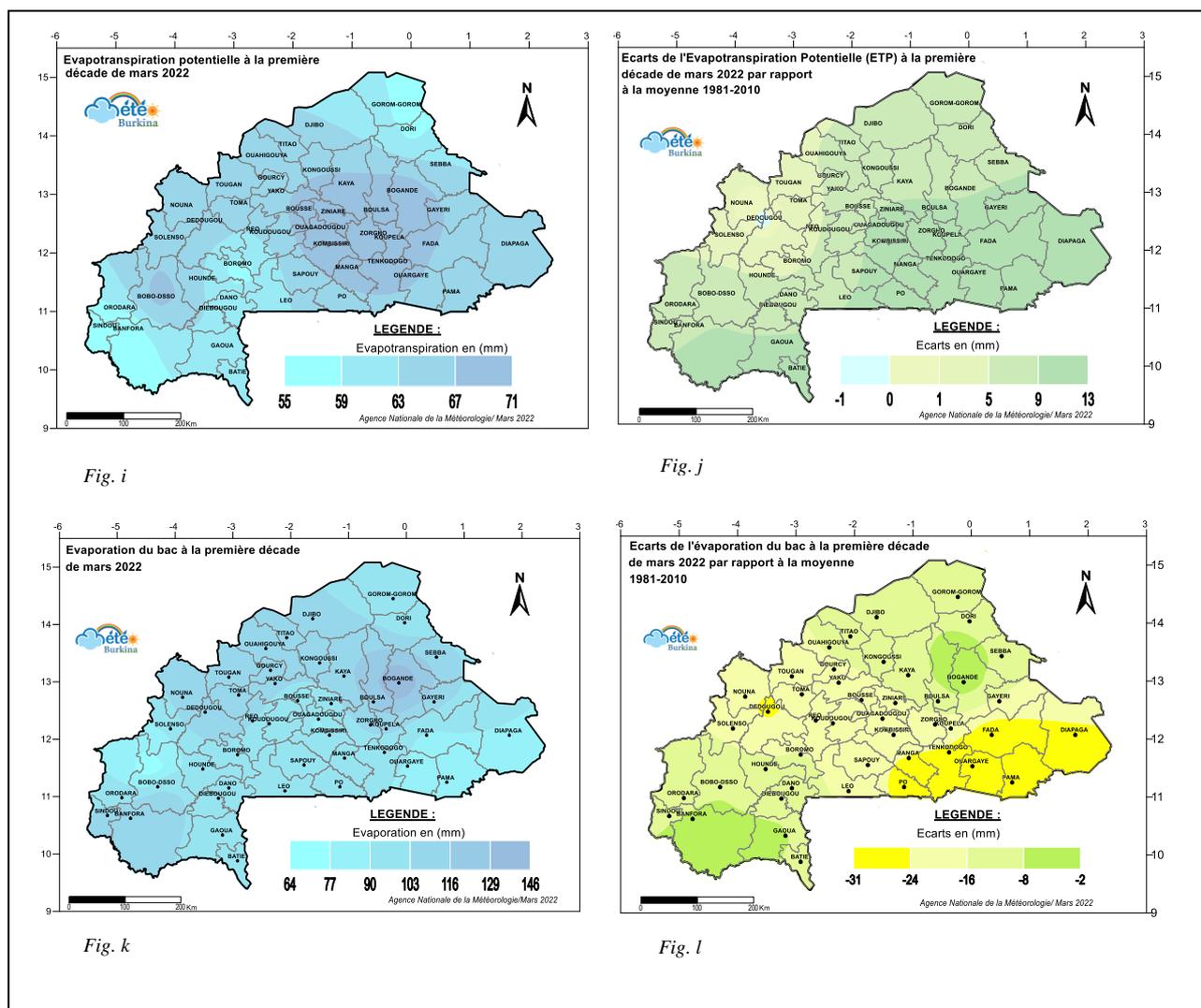
Ce tableau permet de voir qu'en dehors du haricot vert, toutes les autres cultures ont des besoins élevés en eau et préfèrent des températures douces pour leur croissance.

### **I.3. L'évaporation de l'eau**

#### **I.3.1 Situation de la décade**

A la première décade du mois de mars 2022, l'évapotranspiration potentielle (ETP) a oscillé entre 55 mm à Bérégadougou dans la province de la Comoé et 71 mm à Ouagadougou dans le Kadiogo (fig. i). Relativement à la série 1981-2010 pour la même période, l'ETP a connu une hausse sur l'ensemble du pays (fig. j).

Quant à l'évaporation relevée dans le Bac classe « A », elle a oscillé entre 64 mm à la Vallée du Kou dans la province du Houet et 146 mm à Bogandé dans la Gnagna (fig. k). Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), elle a été en baisse sur l'ensemble du pays avec de fortes baisses (comprises entre -31 mm et -24 mm), enregistrées dans certaines zones des régions de l'Est, du Centre-Est et du Centre-Sud (fig. l).



- **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)
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

## II 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 en eau climatiques de chaque culture pour la deuxième décade du mois de mars 2022 en fonction du stade dans lequel se trouve la culture.

**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**

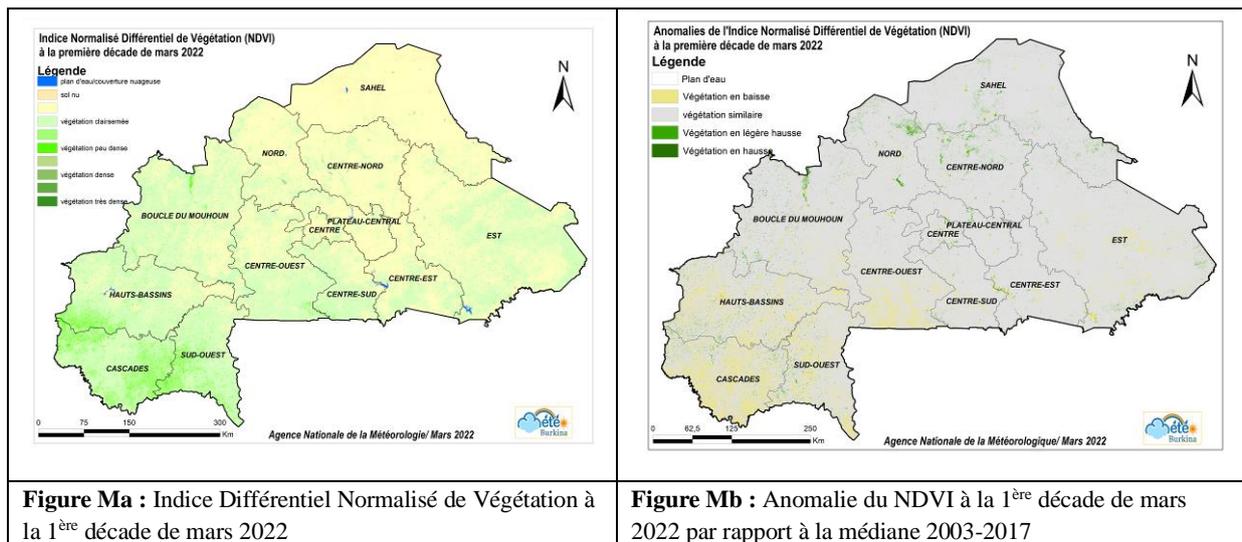
Ils améliorent la fertilité et la structure du sol et réduisent la nécessité d'appliquer du phosphore (P), de l'azote (N) et du potassium (K). Ils fournissent une diversité d'éléments nutritifs à la culture et peuvent être préparés en 21/2 à 3 mois.

## **III. Suivi de de l'évolution de la végétation par satellite**

### **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. A la première décade du mois de mars 2022, la végétation est clairsemée sur la majeure partie du pays avec un couvert végétal peu dense dans les régions des Cascades, des Hauts-Bassins et du Sud-Ouest. On note également une régression du couvert végétal par rapport à la décade précédente dans l'ensemble du pays (fig. Ma).

Par rapport à la médiane historique (2003-2017), nous observons des conditions de croissances végétatives similaires à la médiane dans la majeure partie du territoire national. Cependant, un retard de la croissance végétative est observé dans certaines localités des régions des Cascades, des Hauts-Bassins, du Centre-Ouest et du Sud-Ouest (fig. Mb).



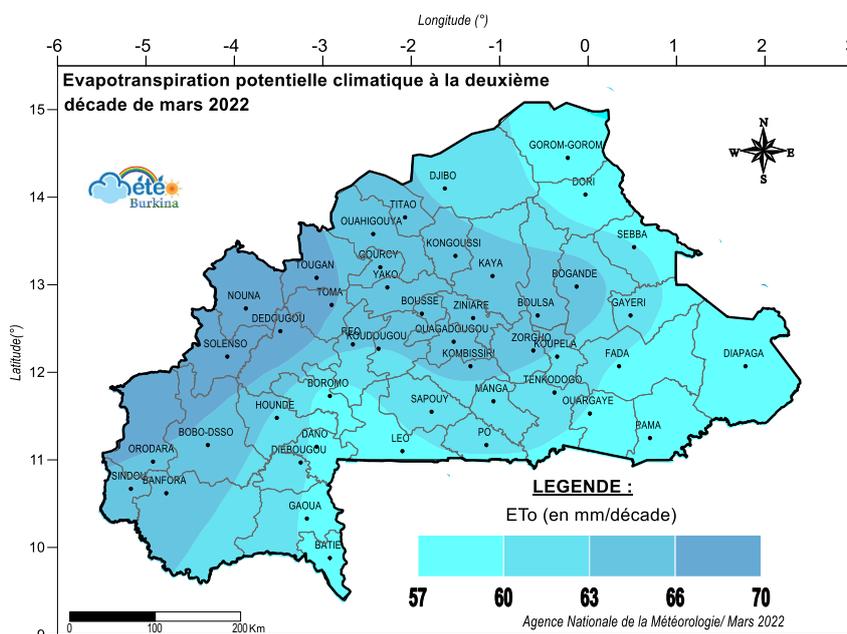
**Figure Ma :** Indice Différentiel Normalisé de Végétation à la 1<sup>ère</sup> décennie de mars 2022

**Figure Mb :** Anomalie du NDVI à la 1<sup>ère</sup> décennie de mars 2022 par rapport à la médiane 2003-2017

## IV Perspectives pour la deuxième décennie du mois de mars 2022

### 4.1 Prévision climatologique de l'ETP

Au cours de la deuxième décennie du mois de mars 2022 la demande climatique connaîtra une baisse sur l'ensemble du pays par rapport à la précédente. Elle pourrait évoluer entre 57 mm à Dori et 69 mm à Dédougou (figure o).

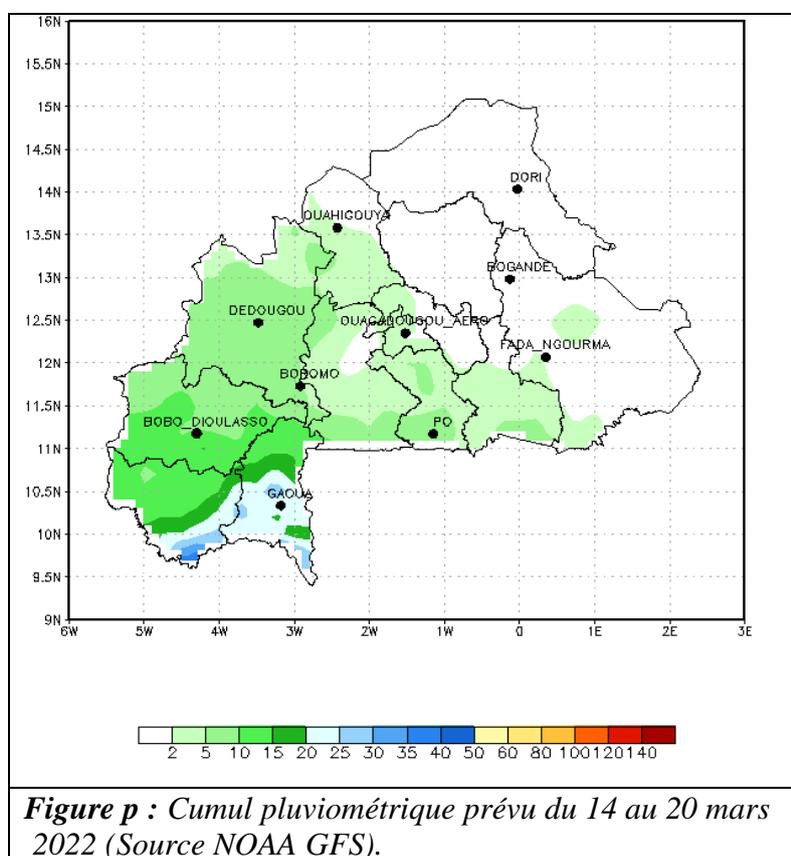


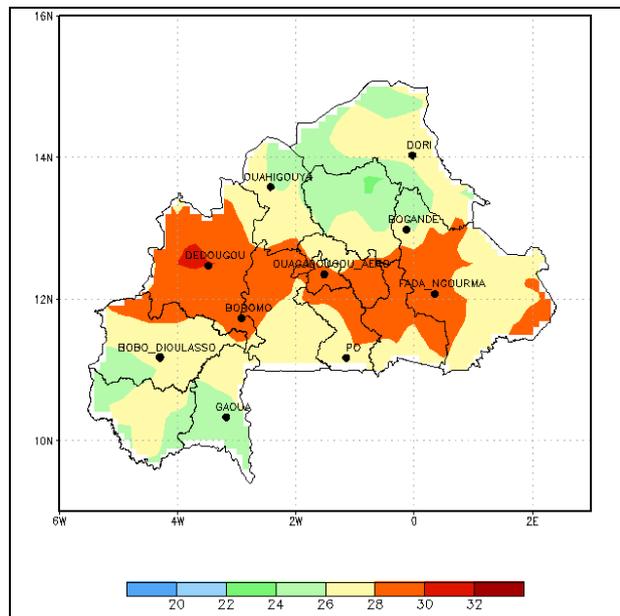
**Figure o :** Prévision climatologique de l'ETP à la deuxième décennie de mars 2022

## 4.2 Perspectives pour la période du 14 au 20 mars 2022

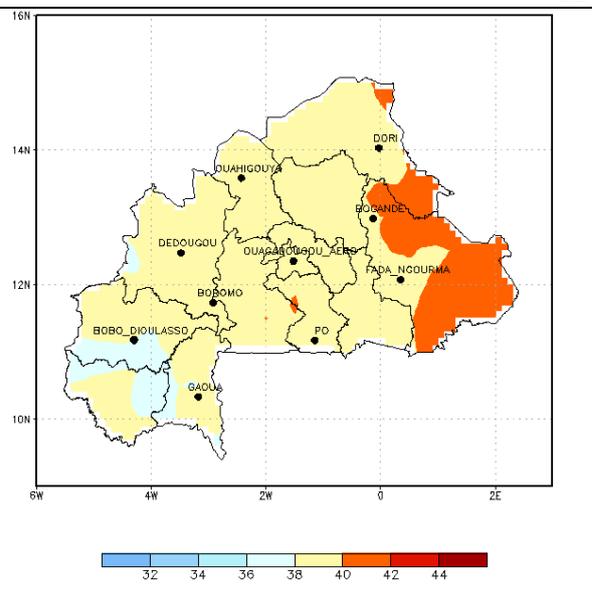
La période allant du 14 au 20 mars, sera marquée par une remontée des vents de mousson sur une bonne partie du pays. La partie Nord et Est restera sous la prédominance des vents d'harmattan. Le ciel sera en général partiellement nuageux à nuageux. Des orages et pluies isolés pourraient intéresser les localités du sud, sud-ouest et ouest du territoire surtout autour du 16 au 17 mars. Des cumuls pluviométriques de plus de 30 mm pourraient être enregistrés notamment sur le sud-ouest (figure p). Les visibilitées seront assez bonnes, mais une nappe de poussière pourrait intéresser le pays en fin de période réduisant ainsi les visibilitées.

Les températures minimales oscilleront en moyenne entre **24°C** et **30°C**, tandis que les maximales varieront en moyenne entre **36°C** et **42°C** (figures q et r).





**Figure q :** Températures minimales moyennes prévues du 14 au 20 mars 2022 (Source NOAA GFS).



**Figure r :** Températures maximales moyennes prévues du 14 au 20 mars 2022 (Source NOAA GFS).

### 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. Cette situation pourrait occasionner les irritations de la peau et des yeux, la conjonctivite et les infections oculaires et les rhinites. 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.

