

Bulletin Agrométéorologique Décadaire

N°08

Période du 11 au 20 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

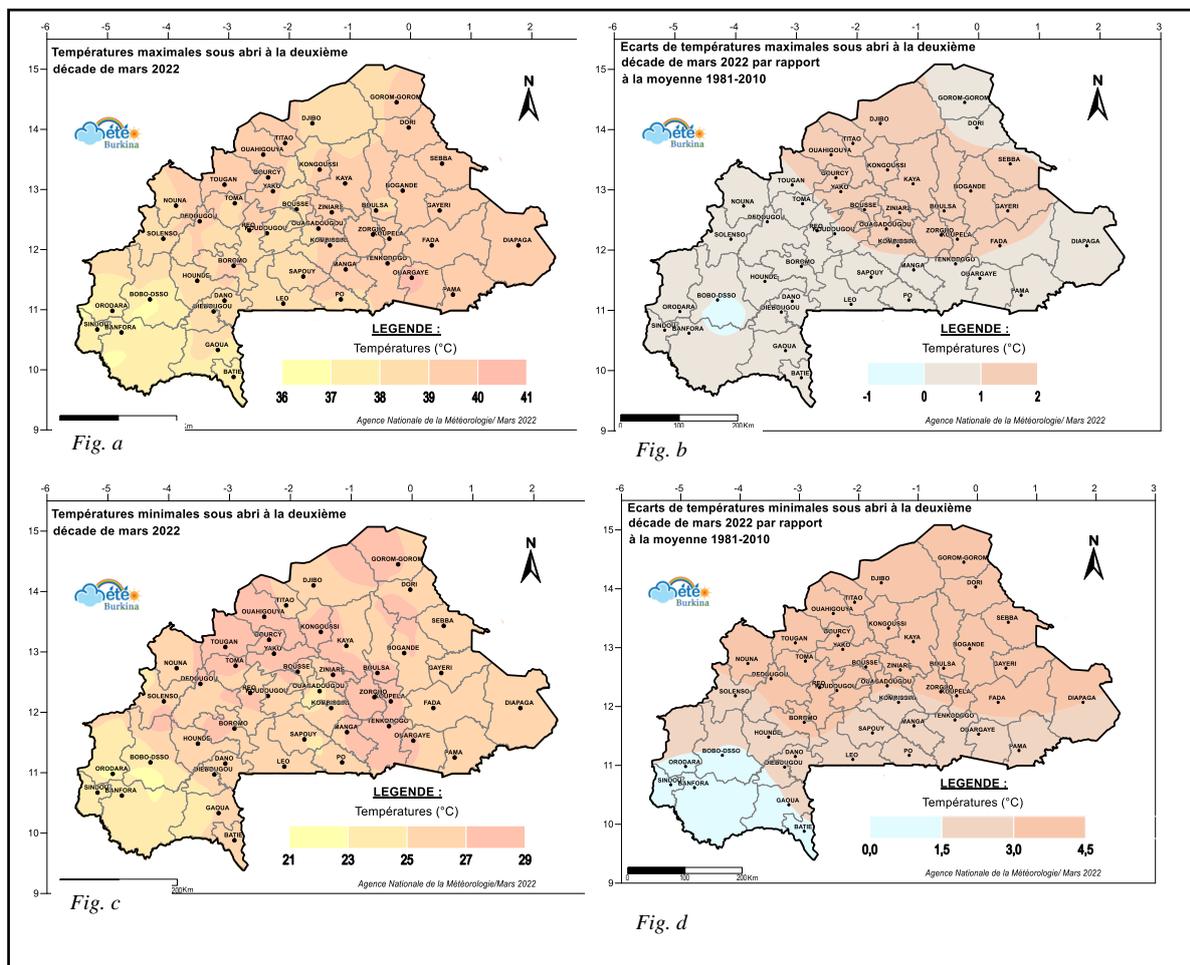
La deuxième décennie du mois de mars 2022 a été marquée par la faible présence des vents d'harmattan sur la majeure partie du pays. Les températures maximales de l'air sous abri ont varié entre 36.4 °C à Toussiana et 40.4 °C à Manga, tandis que les minimales ont oscillé entre 21.4 °C à Farakoba et 28.4 °C à Boulsa. Les humidités relatives extrêmes de l'air sous abri ont évolué de 16 % à Gorom-Gorom à 86 % à Farakoba pour les maximales et entre 8% à Dori et 41 % à la Vallée du Kou pour les minimales. L'évapotranspiration potentielle (ETP) a oscillé entre 51 mm à Bérégadougou et 67 mm à Fada N'Gourma. L'évaporation bac classe «A» a varié entre 59 mm à la Vallée du Kou et 128 mm à Bogandé.

Au cours de cette décennie, des manifestations pluvieuses ont été observées dans certaines localités du pays. Cela a permis de recueillir 45.8 mm à Farakoba, 39.0 mm à Sideradougou, 30.8 mm à Banfora, 28.3 mm à Bobo-Dioulasso, 26.2 mm à Po, 23.6 à Soubakaniédougou, 21.4 mm à Bérégadougou, 18.0 mm à Wona, 17.4 mm à Béréba, 14.8 mm à Ouo, à Malaba et à Fara, 8.2 mm à Dédougou, 2.2 mm à la Vallée du Kou, 1.9 mm à Gaoua, 1.5 mm à Niangoloko, 1.0 mm à Ouagadougou et des traces de pluies dans plusieurs autres localités.

I.1. Evolution de la température

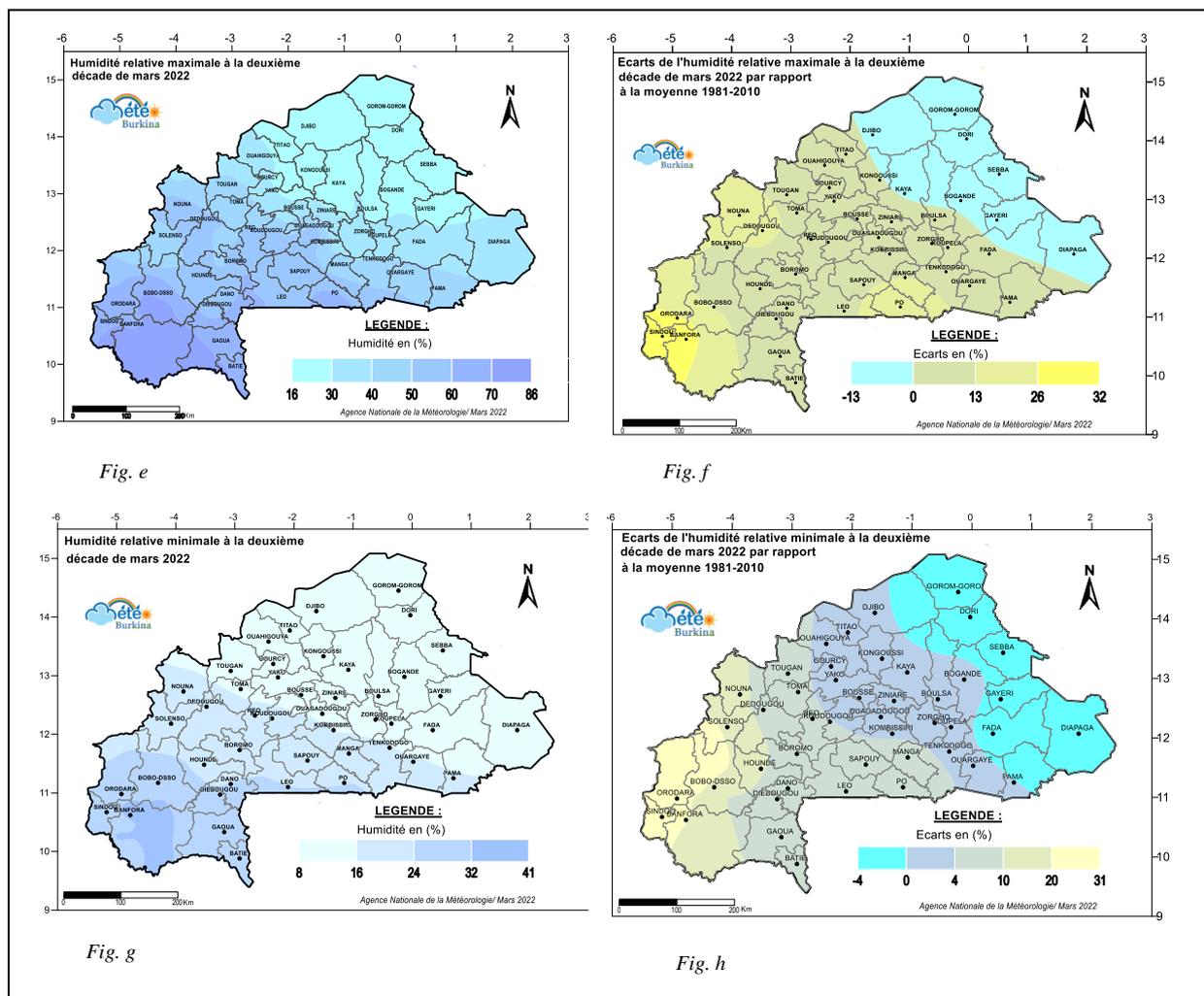
La deuxième décennie du mois de mars 2022 a été caractérisée par une évolution des températures maximales sous abri comprise entre 36.4 °C à Toussiana dans la province du Houet et 40.4 °C à Manga dans le Zoundwéogo (fig. a). Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), pour la même période, elles ont été en hausse sur la quasi-totalité du pays. Cependant dans certaines localités des régions des Hauts-Bassins, une légère baisse de ce paramètre a été constatée (fig. b).

Les températures minimales de l'air sous abri ont varié entre 21.4°C à Farakoba dans la province du Houet et 28.4 °C à Boulsa dans le Namentenga (fig. c). Par rapport à la normale (moyenne 1981-2010) pour la même période, elles ont été en forte hausse (comprise entre +1.5°C et + 4.5°C) sur la quasi-totalité du pays. Excepté dans certaines localités des régions des Hauts-Bassins, du Sud-Ouest et des Cascades, où une légère hausse 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 16 % à Gororm-Gorom dans la province de l'Oudalan et 86 % à Farakoba dans le Houet (fig. e). Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), elle a été en hausse sur la majeure partie du pays. De fortes hausses (comprises entre 13% et 32%) ont été enregistrées dans certaines localités des régions du Centre-Sud, de la Boucle du Mouhoun, des Hauts-Bassins et des Cascades. Cependant, dans certaines zones des régions du Sahel, de l'Est et du Centre-Nord, une baisse de ce paramètre météorologique a été observée (fig. f).



Quant à l'humidité relative minimale sous abri, elle a varié entre 8% à Dori dans la province du Séno et 41 % 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 de fortes hausses (comprises entre 10% et 31%) dans certaines zones des régions des Cascades, des Hauts-Bassins et de la Boucle du Mouhoun. Toutefois une légère baisse de ce paramètre est observée dans certaines localités des régions de l'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

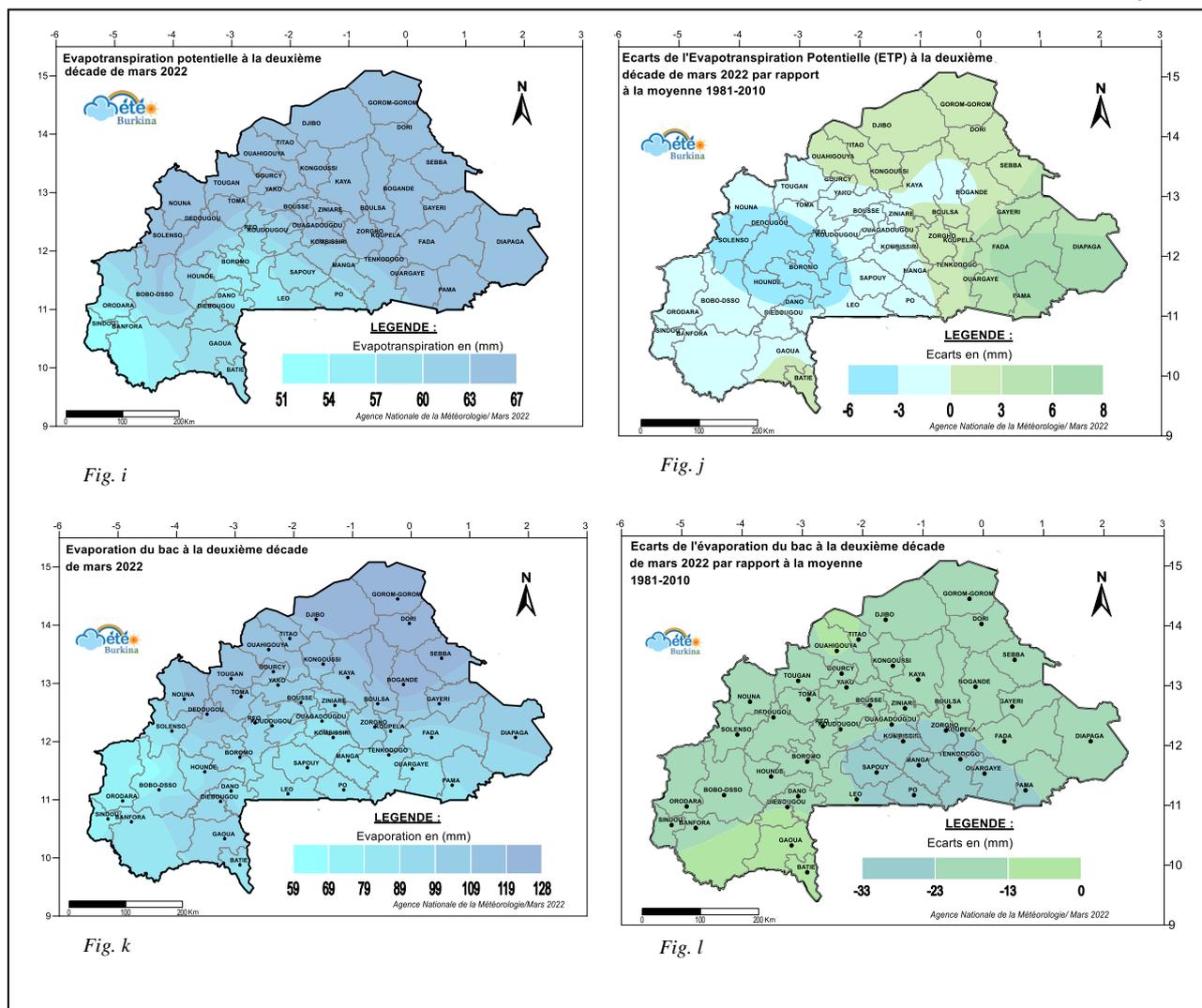
Ce tableau permet de voir qu'en dehors du haricot vert, toutes les autres cultures ont des besoins élevés en eau et préfèrent des températures douces pour leur croissance.

I.3. L'évaporation de l'eau

I.3.1 Situation de la décade

A la deuxième décade de mars 2022, l'évapotranspiration potentielle (ETP) a oscillé entre 51 mm à Bérégadougou dans la province de la Comoé et 67 mm à Fada N'Gourma dans le Gourma (fig. i). Relativement à la série 1981-2010 pour la même période, l'ETP a connu une légère baisse sur la majeure partie du pays (fig. j).

Quant à l'évaporation relevée dans le Bac classe « A », elle a oscillé entre 59 mm à la Vallée du Kou dans la province du Houet et 128 mm à Bogandé dans la Gnagna (fig. k). Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), elle a été en forte baisse (comprise entre -33 mm et -13 mm) sur la presque totalité du pays. Cependant de légères baisses sont enregistrées dans certains endroits des régions du Sud-Ouest, des Cascades et du Nord (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^{er} 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	1.17	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 B : Bourgeonnement DDF : Développement des Feuilles
FB : Formation de la Bulbe MB : Maturité de la bulbe

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		21,8	21,8	23,2	39,2	55,8	72,5	87,0	87,0	87,0	84,8	71,1	52,2	39,9
Bogande		21,9	21,9	23,4	39,5	56,3	73,1	87,7	87,7	87,7	85,5	71,6	52,6	40,2
Boromo		19,9	19,9	21,2	35,9	51,1	66,4	79,7	79,7	79,7	77,7	65,1	47,8	36,5
Dédougou		23,4	23,4	24,9	42,1	60,0	77,9	93,5	93,5	93,5	91,1	76,3	56,1	42,8
Fada N'gourma		20,0	20,0	21,3	36,0	51,3	66,6	79,9	79,9	79,9	77,9	65,3	48,0	36,6
Gaoua		20,2	20,2	21,5	36,3	51,8	67,3	80,8	80,8	80,8	78,7	66,0	48,5	37,0
Ouagadougou		22,1	22,1	23,6	39,7	56,7	73,6	88,3	88,3	88,3	86,1	72,1	53,0	40,5
Ouahigouya		21,4	21,4	22,8	38,4	54,8	71,2	85,4	85,4	85,4	83,3	69,8	51,3	39,2
Pô		20,5	20,5	21,8	36,8	52,5	68,2	81,8	81,8	81,8	79,8	66,8	49,1	37,5

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		43,5	43,5	43,5	49,3	58,0	68,9	79,8	83,4	83,4	83,4	83,4	81,2	74,7	65,3
Bogande		43,9	43,9	43,9	49,7	58,5	69,4	80,4	84,1	84,1	84,1	84,1	81,9	75,3	65,8
Boromo		39,8	39,8	39,8	45,2	53,1	63,1	73,0	76,4	76,4	76,4	76,4	74,4	68,4	59,8
Dédougou		46,7	46,7	46,7	53,0	62,3	74,0	85,7	89,6	89,6	89,6	89,6	87,2	80,2	70,1
Fada N'gourma		40,0	40,0	40,0	45,3	53,3	63,3	73,3	76,6	76,6	76,6	76,6	74,6	68,6	59,9
Gaoua		40,4	40,4	40,4	45,8	53,8	63,9	74,0	77,4	77,4	77,4	77,4	75,4	69,3	60,6
Ouagadougou		44,2	44,2	44,2	50,0	58,9	69,9	81,0	84,6	84,6	84,6	84,6	82,4	75,8	66,2
Ouahigouya		42,7	42,7	42,7	48,4	57,0	67,6	78,3	81,9	81,9	81,9	81,9	79,7	73,3	64,1
Pô		40,9	40,9	40,9	46,4	54,6	64,8	75,0	78,4	78,4	78,4	78,4	76,4	70,2	61,4

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		50,8	50,8	55,8	64,5	72,5	76,1	76,1	76,1	73,2	69,6
Bogande		51,2	51,2	56,3	65,1	73,1	76,8	76,8	76,8	73,8	70,2
Boromo		46,5	46,5	51,1	59,1	66,4	69,7	69,7	69,7	67,1	63,7
Dédougou		54,5	54,5	60,0	69,3	77,9	81,8	81,8	81,8	78,7	74,8
Fada N'gourma		46,6	46,6	51,3	59,3	66,6	69,9	69,9	69,9	67,3	63,9
Gaoua		47,1	47,1	51,8	59,9	67,3	70,7	70,7	70,7	68,0	64,6
Ouagadougou		51,5	51,5	56,7	65,5	73,6	77,3	77,3	77,3	74,3	70,7
Ouahigouya		49,8	49,8	54,8	63,4	71,2	74,8	74,8	74,8	71,9	68,4
Pô		47,7	47,7	52,5	60,7	68,2	71,6	71,6	71,6	68,9	65,5

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 troisième décennie 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

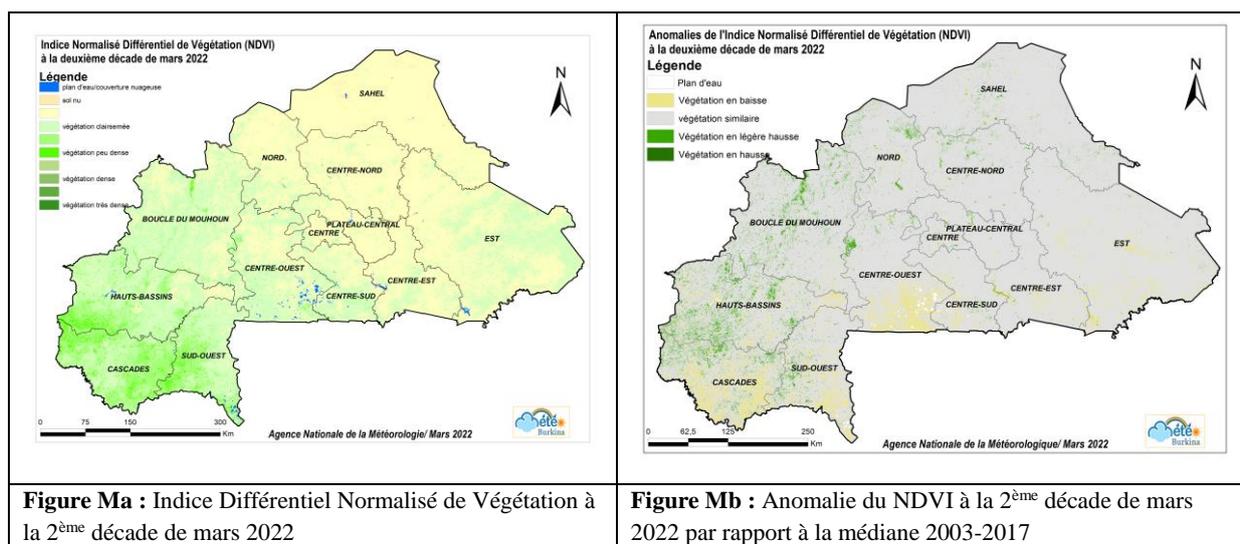
Ils améliorent la fertilité et la structure du sol et réduisent la nécessité d'appliquer du phosphore (P), de l'azote (N) et du potassium (K). Ils fournissent une diversité d'éléments nutritifs à la culture et peuvent être préparés en 21/2 à 3 mois.

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 deuxième décennie 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 dans ces mêmes régions une amélioration du couvert végétal par rapport à la décennie précédente (fig. Ma).

Par rapport à la médiane historique (2003-2017), il est observé des conditions de croissance végétative similaire à la médiane sur la majeure partie du territoire national. Cependant, un retard de la croissance végétative est observé dans certaines localités des régions des Cascades, du Centre-Ouest, de l'Est et du Sud-Ouest (fig. Mb).



IV Perspectives pour la troisième décade du mois de mars 2022

4.1 Prévision climatologique de l'ETP

Au cours de la troisième décade du mois de mars 2022 la demande climatique connaîtra une hausse sur l'ensemble du pays par rapport à la précédente. Elle pourrait évoluer entre 66 mm à Boromo et 78 mm à Dédougou (figure o).

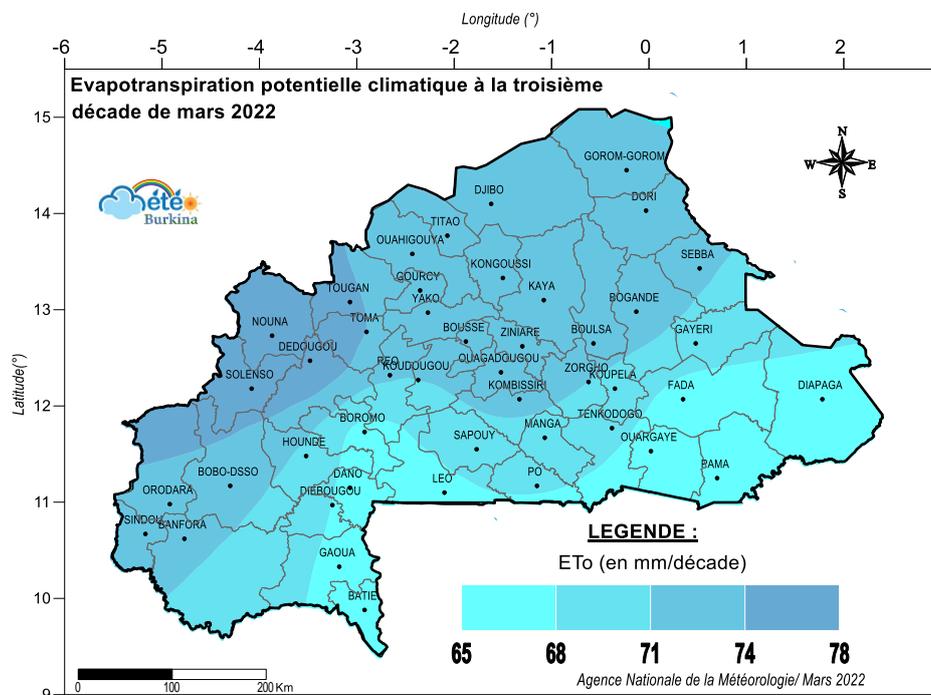
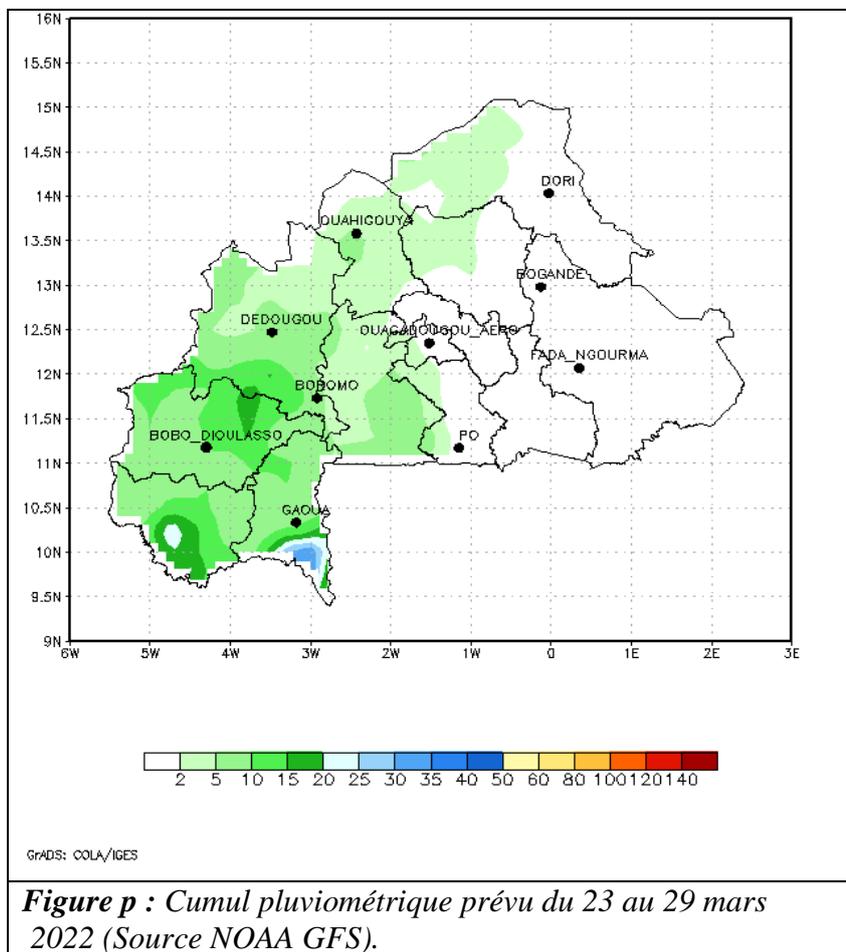


Figure o : Prévision climatologique de l'ETP à la troisième décade de mars 2022

4.2 Perspectives pour la période du 23 au 29 mars 2022

Pour la période allant du 23 au 29 mars, des vents de mousson souffleront sur une bonne partie du pays, surtout en fin de période. Toutefois, les parties Nord et Est resteront sous la prédominance des vents d'harmattan. Le ciel sera en général partiellement nuageux à nuageux. **Des orages et pluies isolés pourraient être observés sur la moitié Ouest du territoire, surtout autour du 25 au 26 Mars.** On pourrait enregistrer des cumuls pluviométriques de plus de 25 mm, notamment sur le sud-ouest (figure p). Les visibilitées seront assez bonnes, hormis sur les localités Est et Nord-est où elles pourraient être affectées par la poussière en suspension.

Les températures minimales oscilleront en moyenne entre **25°C** et **30°C**, tandis que les maximales varieront en moyenne entre **38°C** et **42°C** (figures q et r).



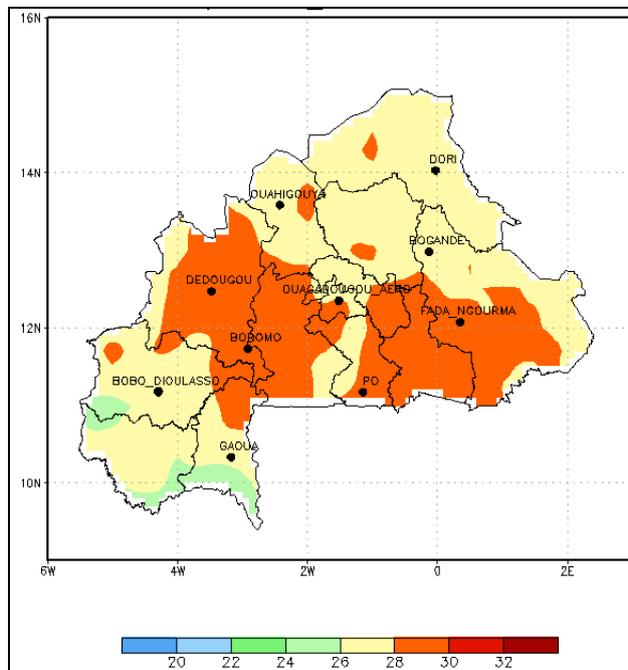


Figure q : NOAA GFS : Températures minimales prévues du 23 au 29 mars 2022 (Source NOAA GFS).

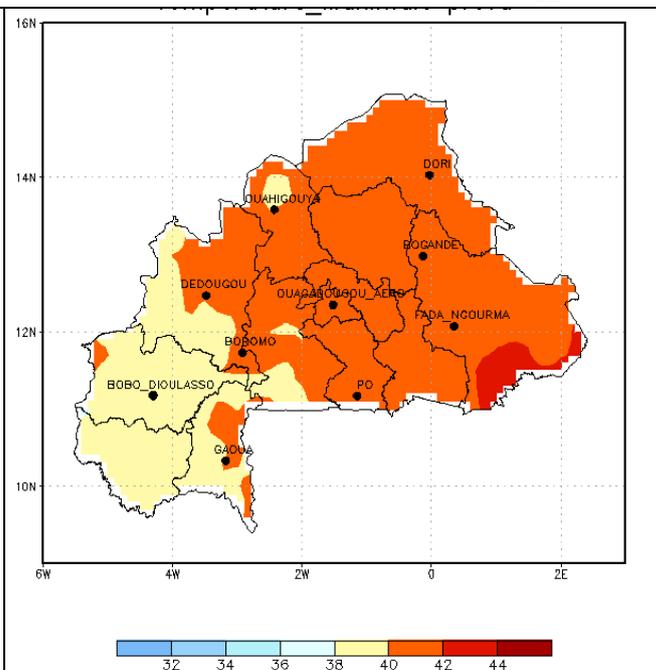


Figure r : NOAA GFS : Températures maximales prévues du 23 au 29 mars 2022 (Source NOAA GFS).

Conseils-applications :

- ✓ au regard des conditions météorologiques prévues pour les jours prochains, surtout pour la partie nord du pays 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.
- ✓ Pour le reste du pays, les producteurs sont invités à prendre les dispositions nécessaires pour protéger les produits de récoltes, les produits maraichers ainsi que toutes autres cultures sensibles aux précipitations pour éviter leur détérioration ou leur mise à mal.

