

Bulletin Agrométéorologique Décadaire

N°35

Période du 11 au 20 décembre 2021



SOMMAIRE

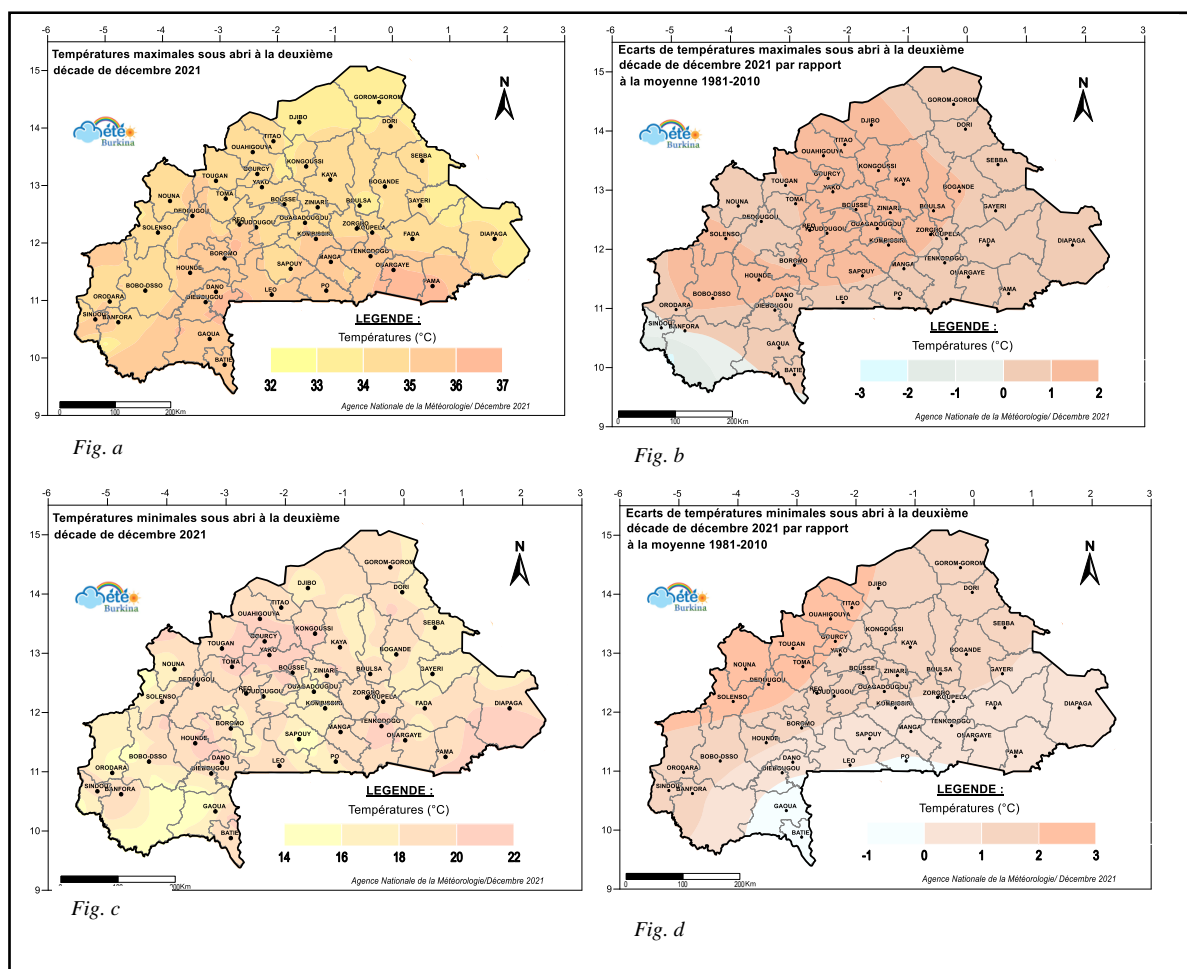
- Situation climatologique ;
- Besoins en eau d'irrigation pour quelques cultures de saison-sèche ;
- Suivi de l'évolution de la végétation par satellite.
- Perspectives sur l'évolution de l'ETP climatique et de l'évolution du temps pour la prochaine décade.

I. Situation climatologique

La deuxième décennie du mois de décembre 2021 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 32.0 °C à Niangoloko et 36.7 °C à Bétaré, tandis que les minimales ont oscillé entre 14.0 °C à Kamboincé et 22.0 °C à Wona. Les humidités relatives extrêmes de l'air sous abri ont évolué de 19 % à Bani à 88 % à Mangodara pour les maximales et entre 6 % à Bogandé et 22 % à Niangoloko pour les minimales. L'évapotranspiration potentielle (ETP) a oscillé entre 48 mm à Dori et 73 mm à Ouagadougou. L'évaporation bac classe « A » a varié entre 45 mm à la Vallée du Kou et 106 mm à Bogandé.

I.1. Evolution de la température

La deuxième décennie du mois de décembre 2021 a été caractérisée par une évolution des températures maximales sous abri comprise entre 32.0 °C à Niangoloko dans la province de la Comoé et 36.7 °C à Bétaré dans le Nahouri (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 de la région des Cascades, une baisse de ce paramètre a été enregistrée (fig. b).

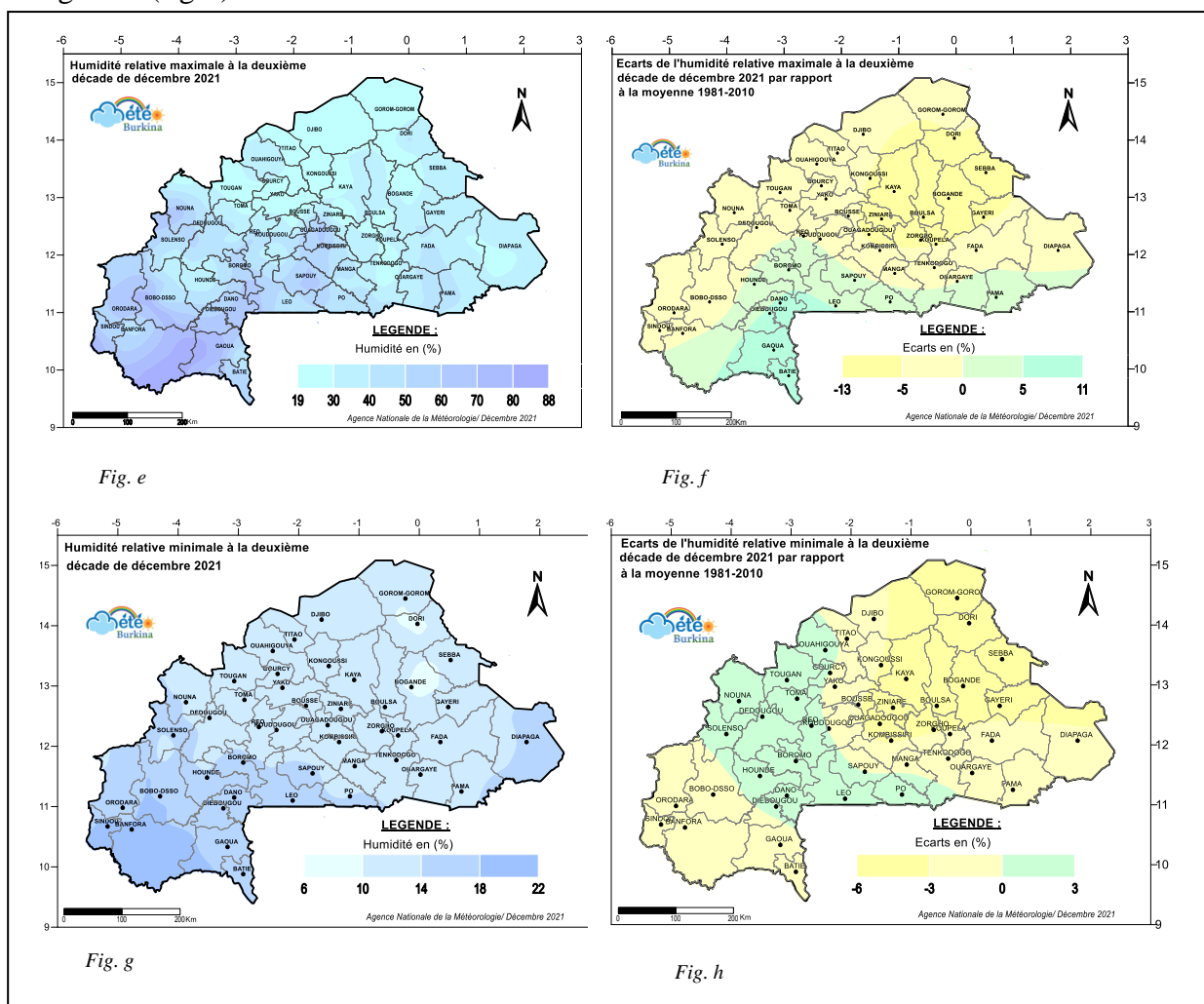


Les températures minimales de l'air sous abri ont varié entre 14.0 °C à Kamboincé dans la province du Kadiogo et 22.0 °C à Wona dans les Balé (fig. c). Par rapport à la normale (moyenne 1981-2010) pour la même période, elles ont été en hausse sur presque la totalité du

pays avec de fortes hausses (comprises entre 2 et 3 °C) observées dans certaines localités des régions de la Boucle du Mouhoun et du Nord. Par contre, dans la moitié sud de la région du Sud-Ouest, une légère baisse de ce paramètre a été enregistrée (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 19 % à Bani dans la province du Séno et 88 % à Mangodara dans la Comoé (fig. e). Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), elle a été en baisse sur la majeure partie du territoire. Cependant, dans quelques localités des régions de l'Est, du Centre-Est, du Centre-Sud, du Centre-Ouest, du Sud-Ouest et des cascades, une hausse de ce paramètre a été enregistrée (fig. f).



Quant à l'humidité relative minimale sous abri, elle a oscillé entre 6 % à Bogandé dans la province de la Gnagna et 22 % à Niangoloko dans la Comoé (fig. g). Relativement à la normale (moyenne 1981-2010), elle a été en baisse sur la majeure partie du pays. Ailleurs, notamment dans la région de la Boucle du Mouhoun ainsi que dans certaines localités des

régions du Nord, des Hauts-Bassins et du Centre-Ouest, une légère hausse de ce paramètre a été observée (fig. h).

I.3. L'évaporation de l'eau

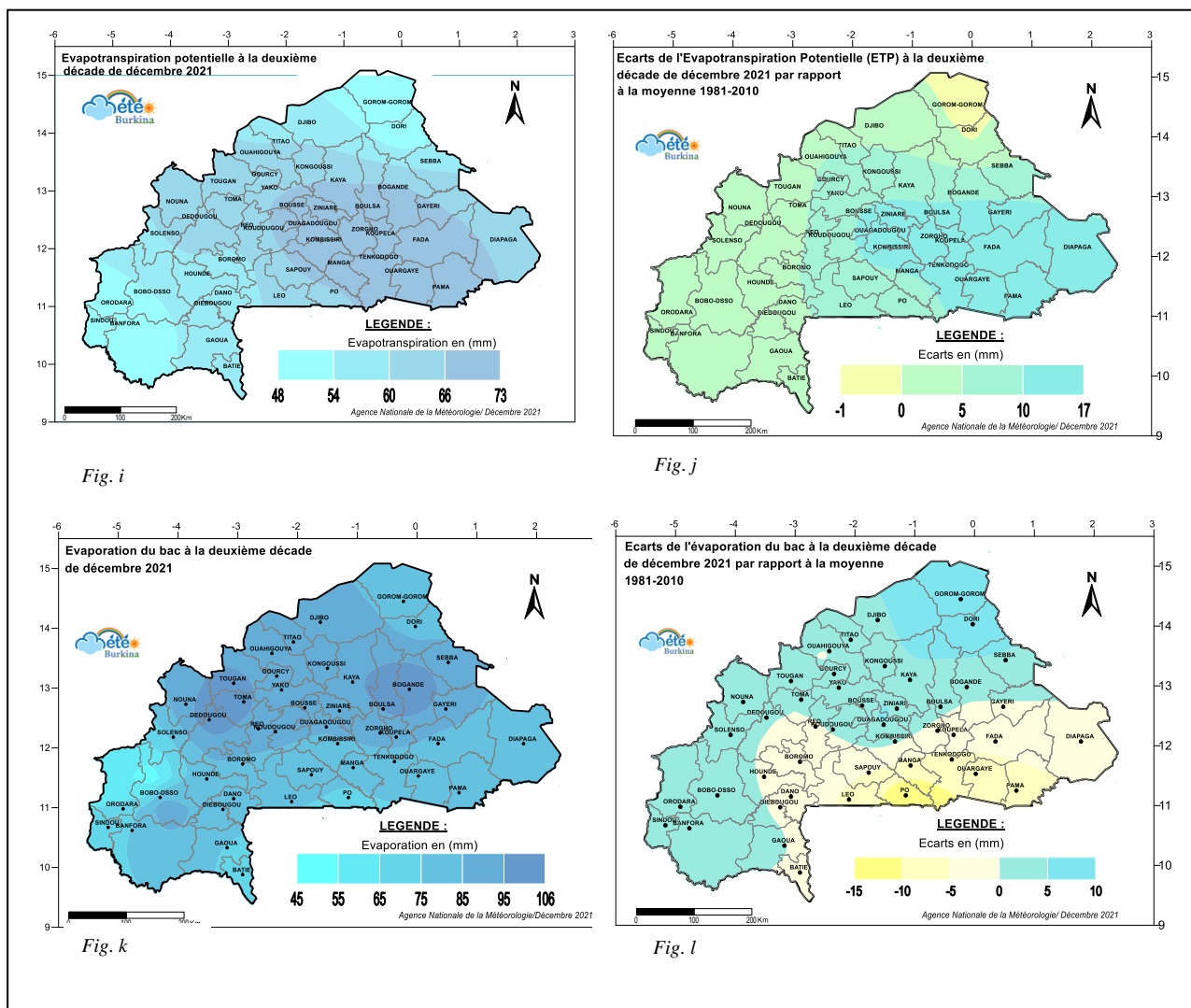
I.3.1 Situation de la décade

A la deuxième décade du mois de décembre 2021, l'évapotranspiration potentielle (ETP) a oscillé entre 48 mm à Dori dans la province du Séno et 73 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 la quasi-totalité du pays excepté la partie nord de la région du Sahel où une légère baisse de ce paramètre a été constatée. De fortes hausses (comprises entre 10 et 17 mm) sont notées dans certaines localités des régions de l'Est, du Centre-Est, du Centre et du Plateau-Central (fig. j).

Pour ce qui concerne l'évaporation Bac classe « A », elle a oscillé entre 45 mm à la Vallée du Kou dans le Houet et 106 mm à Bogandé dans la Gnagna (fig. k). Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), elle a été en hausse sur la majeure partie du pays. Toutefois, dans certaines localités des régions de l'Est, du Centre-Est, du Centre-Sud, du Centre-Ouest et du Sud-Ouest, une baisse de ce paramètre a été constatée (fig. l).

Au regard de l'évolution des paramètres météorologiques ci-dessus analysés, 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.**



- **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} 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

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 DE : Développement de l'Epi 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	1.15	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 semis												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bobo Dioulasso		20,5	20,5	21,9	36,9	52,6	68,3	82,0	82,0	82,0	79,9	66,9	49,2	37,6
Bogande		19,0	19,0	20,2	34,1	48,7	63,2	75,8	75,8	75,8	73,9	61,9	45,5	34,8
Boromo		16,8	16,8	17,9	30,2	43,1	56,0	67,2	67,2	67,2	65,5	54,9	40,3	30,8
Dédougou		21,2	21,2	22,6	38,2	54,4	70,7	84,8	84,8	84,8	82,7	69,3	50,9	38,9
Dori		15,7	15,7	16,7	28,2	40,3	52,3	62,8	62,8	62,8	61,2	51,3	37,7	28,8
Fada N'gourma		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
Gaoua		17,3	17,3	18,5	31,2	44,5	57,8	69,4	69,4	69,4	67,6	56,6	41,6	31,8
Ouagadougou		19,4	19,4	20,6	34,8	49,7	64,5	77,4	77,4	77,4	75,5	63,2	46,4	35,5
Ouahigouya		18,0	18,0	19,2	32,4	46,2	60,0	72,0	72,0	72,0	70,2	58,8	43,2	33,0
Pô		19,1	19,1	20,3	34,3	48,9	63,5	76,2	76,2	76,2	74,3	62,2	45,7	34,9

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		41,0	41,0	41,0	46,4	54,6	64,9	75,1	78,5	78,5	78,5	78,5	76,5	70,3	61,5
Bogande		37,9	37,9	37,9	43,0	50,6	60,0	69,5	72,7	72,7	72,7	72,7	70,8	65,1	56,9
Boromo		33,6	33,6	33,6	38,1	44,8	53,2	61,6	64,4	64,4	64,4	64,4	62,7	57,7	50,4
Dédougou		42,4	42,4	42,4	48,1	56,6	67,2	77,8	81,3	81,3	81,3	81,3	79,2	72,8	63,6
Dori		31,4	31,4	31,4	35,6	41,8	49,7	57,5	60,1	60,1	60,1	60,1	58,6	53,9	47,1
Fada N'gourma		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
Gaoua		34,7	34,7	34,7	39,3	46,2	54,9	63,6	66,5	66,5	66,5	66,5	64,7	59,5	52,0
Ouagadougou		38,7	38,7	38,7	43,9	51,6	61,3	71,0	74,2	74,2	74,2	74,2	72,2	66,4	58,1
Ouahigouya		36,0	36,0	36,0	40,8	48,0	57,0	66,0	69,0	69,0	69,0	69,0	67,2	61,8	54,0
Pô		38,1	38,1	38,1	43,2	50,8	60,3	69,9	73,0	73,0	73,0	73,0	71,1	65,4	57,2

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		47,8	47,8	52,6	60,8	68,3	71,7	71,7	71,7	69,0	65,6
Bogande		44,2	44,2	48,7	56,2	63,2	66,4	66,4	66,4	63,8	60,7
Boromo		39,2	39,2	43,1	49,8	56,0	58,8	58,8	58,8	56,6	53,8
Dédougou		49,5	49,5	54,4	62,9	70,7	74,2	74,2	74,2	71,4	67,9
Dori		36,6	36,6	40,3	46,5	52,3	54,9	54,9	54,9	52,8	50,2
Fada N'gourma		41,2	41,2	45,4	52,4	58,9	61,8	61,8	61,8	59,5	56,5
Gaoua		40,5	40,5	44,5	51,4	57,8	60,7	60,7	60,7	58,4	55,5
Ouagadougou		45,2	45,2	49,7	57,4	64,5	67,7	67,7	67,7	65,1	61,9
Ouahigouya		42,0	42,0	46,2	53,4	60,0	63,0	63,0	63,0	60,6	57,6
Pô		44,5	44,5	48,9	56,5	63,5	66,7	66,7	66,7	64,1	61,0

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 décade du mois de décembre 2021 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 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

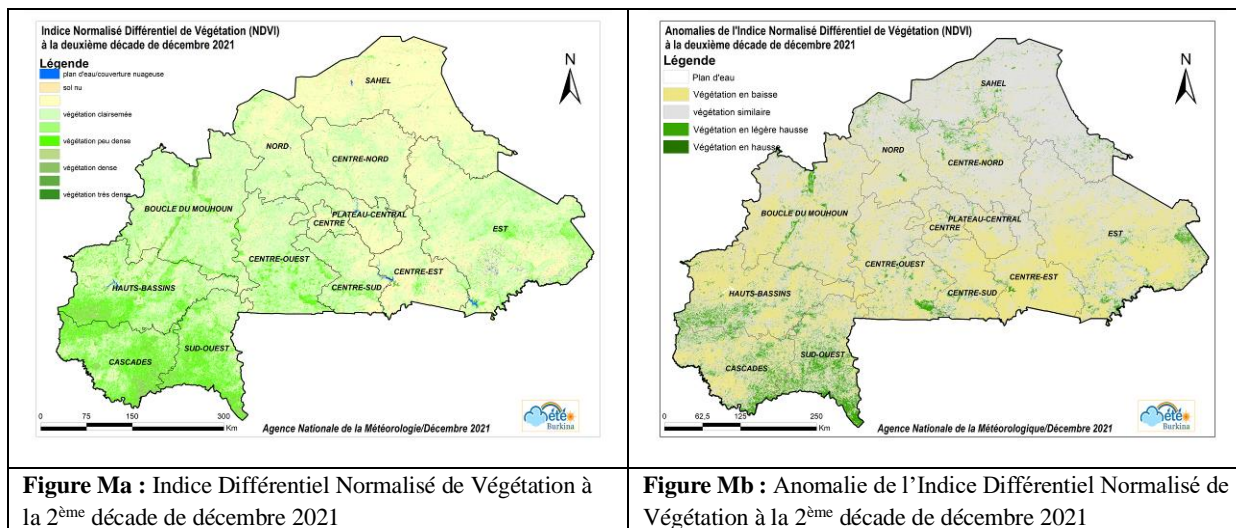
Ils améliorent la fertilité et la structure du sol et réduisent la nécessité d'appliquer du phosphore (P), de l'azote (N) et du potassium (K). Ils fournissent une diversité d'éléments nutritifs à la culture et peuvent être préparés en 21/2 à 3 mois.

III. Suivi de l'évolution 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. A la deuxième décade du mois de décembre 2021, la végétation présente une bonne physionomie dans les régions des Hauts-Bassins, des Cascades, du Sud-Ouest ainsi que dans la partie sud de la région du Centre-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 inférieures ou similaires à la médiane dans la majeure partie du territoire national. Cependant, des avancées de la croissance végétative sont observées dans certaines localités situées dans les régions du Sud-Ouest, des Cascades et des Hauts-Bassins (fig. Mb).



IV. Perspectives sur l'évolution de l'ETP climatique et de l'évolution du temps pour la prochaine décennie

4.1 Prévision climatologique de l'ETP

Il est attendu au cours de la troisième décennie du mois de décembre 2021 que la demande climatique connaîtra une baisse sur l'ensemble du pays par rapport à la précédente décennie. Elle pourrait évoluer entre 52 mm à Dori et 71 mm à Dédougou (figure o).

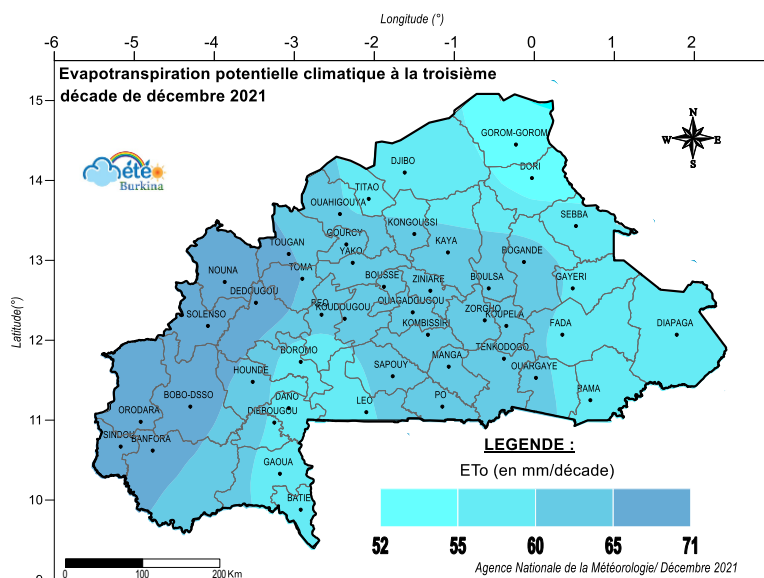


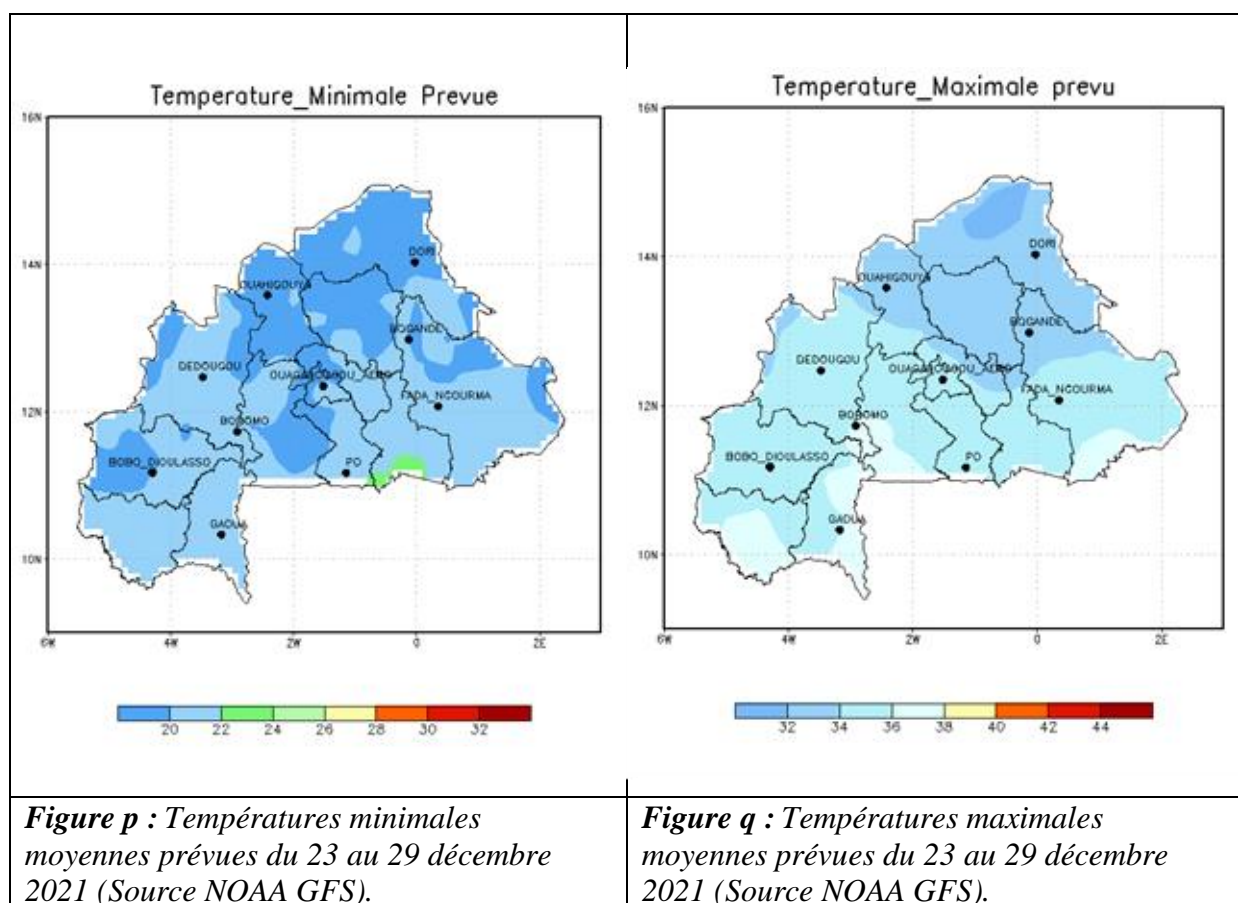
Figure o : Prévision climatologique de l'ETP à la troisième décennie de décembre 2021

4.2 Perspectives pour la période du 23 au 29 décembre 2021

Au cours de la période allant du 23 au 29 décembre, l'ensemble du pays restera sous l'influence des vents d'harmattan avec par moments des vents soufflant par rafales, pouvant soulever localement la poussière ou le sable par endroits.

Le ciel sera en général dégagé à partiellement nuageux. Les visibilitées seront parfois légèrement affectées par la poussière en suspension sur les localités de l'Est et du Nord du territoire, ainsi que dans les grandes agglomérations aux heures crépusculaires.

Les températures minimales seront en légère hausse et se situeront en moyennes entre 17°C et 23°C sur le pays. Quant aux températures maximales, elles seront quasi stationnaires et se situeront en moyennes entre 32°C et 37°C (figures p et q).



Conseils-applications :

- ✓ au regard des conditions météorologiques prévues pour les prochains jours, 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 aussi 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.

