

Bulletin Agrométéorologique Décadaire

N°01

Période du 01 au 10 janvier 2021



SOMMAIRE

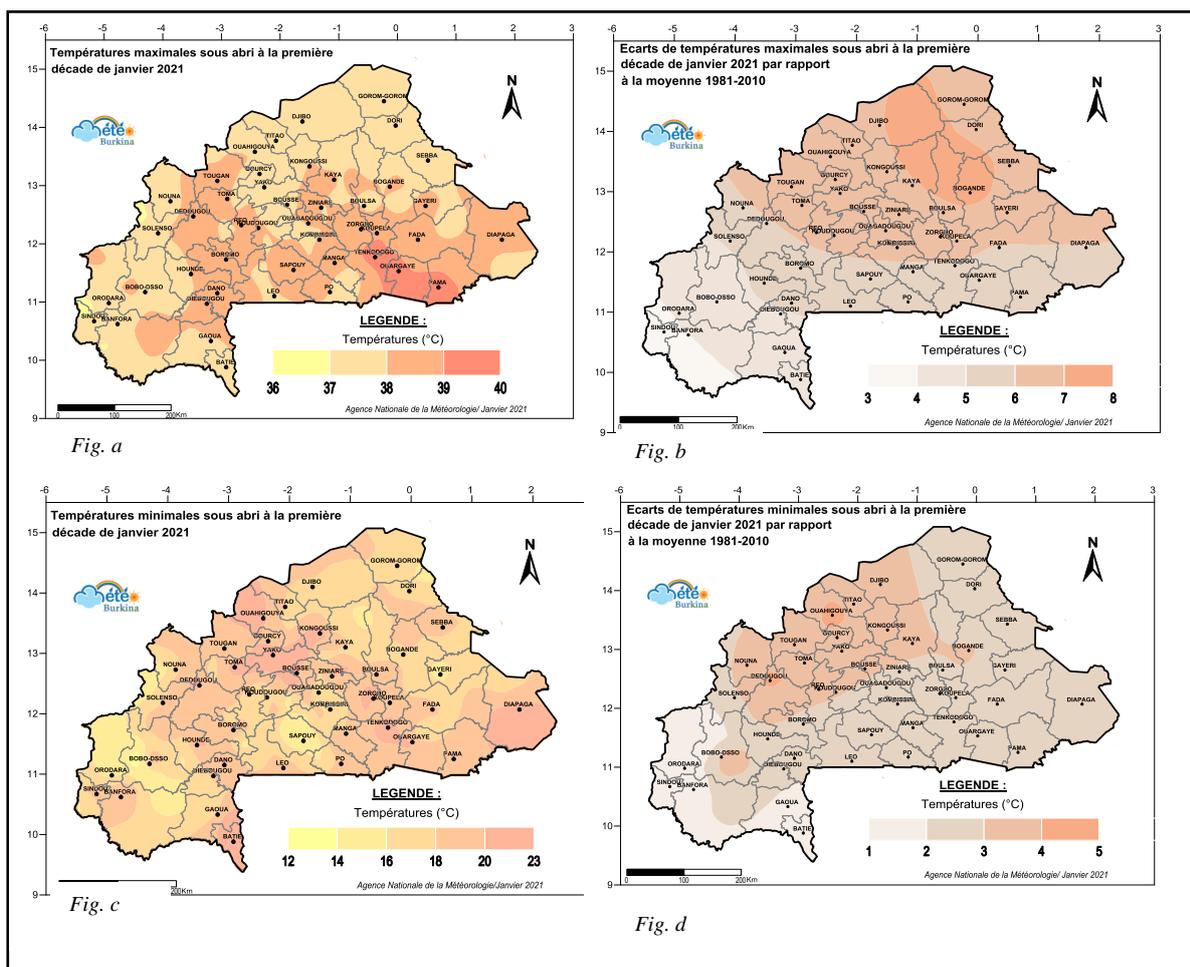
- hausse des températures extrêmes de l'air sous abri comparativement à la normale 1981-2010 sur l'ensemble du pays ;
- hausse des humidités relatives maximales de l'air sous abri et des minimales par rapport à la normale 1981-2010, sur la majeure partie du territoire ;
- hausse de l'évapotranspiration 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 ;
- prévision 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 décennie de janvier 2021 a été marquée par la présence d'une activité faible à modérée des vents d'harmattan sur la majeure partie du pays. Les températures maximales de l'air sous abri ont varié entre 36.5 °C à Toussiana et 40.0 °C à Bissiga, tandis que les minimales ont oscillé entre 12.2 °C à Nasso et 23.2 °C à Namounou. Les humidités relatives extrêmes de l'air sous abri ont évolué de 26 % à Guiloungou à 87 % à Farakoba pour les maximales et entre 8 % à Bogandé et 22 % à Niangoloko pour les minimales. L'évapotranspiration potentielle (ETP) a oscillé entre 45 mm à Dori et 73 mm à Bogandé. L'évaporation bac classe « A » a varié entre 53 mm à la Vallée du Kou et 108 mm à Dédougou.

I.1. Evolution de la température

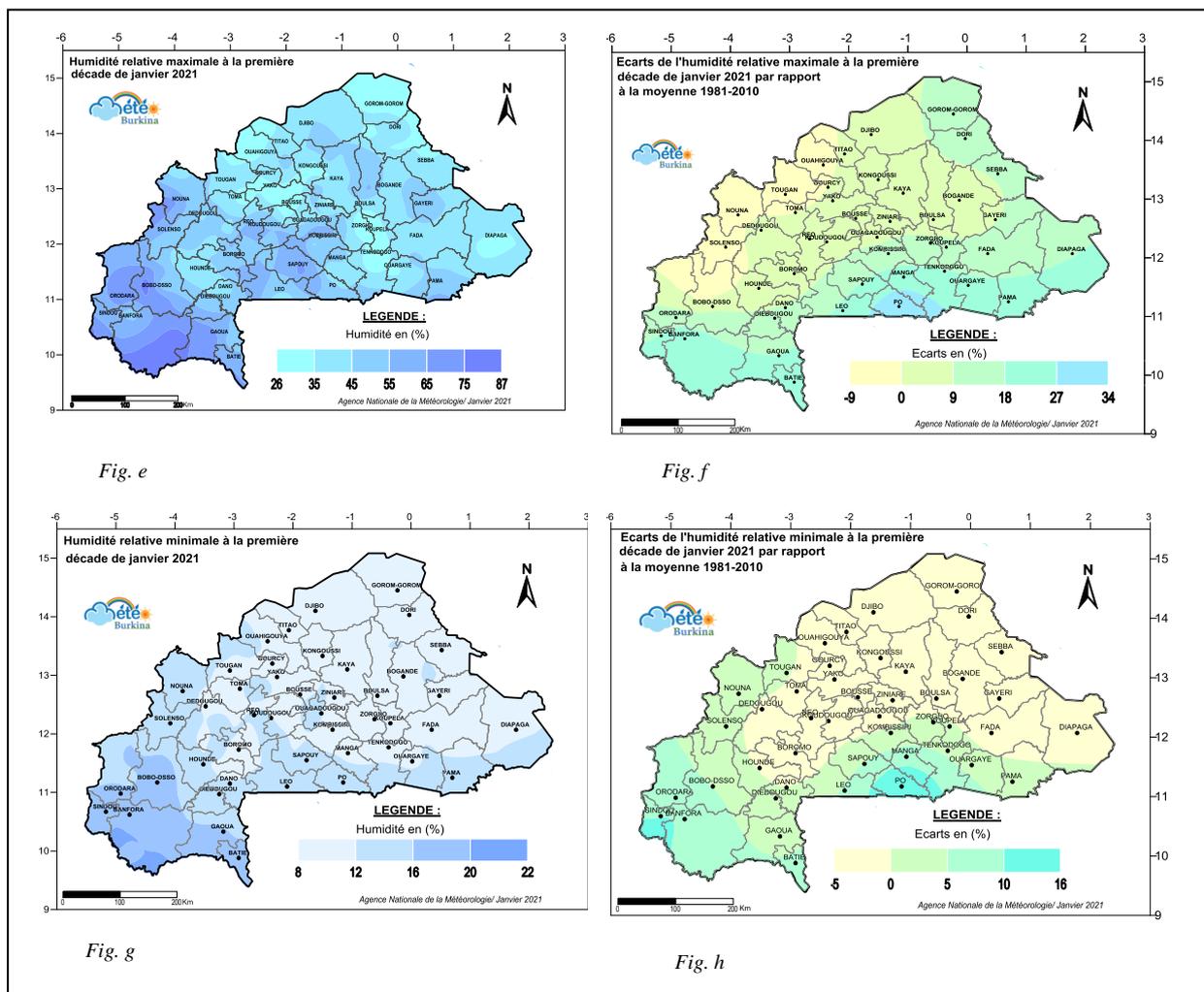
La première décennie du mois de janvier 2021 a été caractérisée par une évolution des températures maximales sous abri comprise entre 36.5 °C à Toussiana dans la province du Houet et 40.0 °C à Bissiga dans le Boulgou (fig. a). Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), pour la même période, elles ont été en hausse sur la totalité du pays avec des hausses maximales (comprises entre 6 et 8 °C), observées sur la moitié nord du pays (fig. b).



Les températures minimales de l'air sous abri ont varié entre 12.2 °C à Nasso dans la province du Houet à 23.2 °C à Namounou dans la Tapoa (fig. c). Par rapport à la normale (moyenne 1981-2010) pour la même période, elles ont été en hausse sur la totalité du pays, avec des hausses maximales (comprises entre 3 et 5 °C), observées dans les certaines localités des régions du Sahel, du Centre-Nord et de la Boucle du Mouhoun (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 26 % à Guiloungou dans la province de l'Oubritenga et 87 % 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. Ailleurs, notamment dans certaines localités des régions du Nord, de la Boucle du Mouhoun et des Hauts Bassins, une baisse de ce paramètre a été enregistrée (fig. f).



Quant à l'humidité relative minimale sous abri, elle se situe entre 8 % à Bogandé dans la province de la Gnagna et 22 % à Niangoloko dans la province de la Comoé (fig. g).

Relativement à la normale (moyenne 1981-2010), elle a été en légère baisse sur la majeure partie du pays. Ailleurs, notamment dans les régions des Cascades, des Hauts-Bassins, du Sud-Ouest, du Centre-Sud, la partie ouest de la région de la Boucle du Mouhoun ainsi que les parties sud des régions du Centre-Est et du Centre-Ouest, une hausse de ce paramètre a été observée (fig. h).

Conseils pratiques :

Au regard de l'évolution des températures moyennes minimales et maximales et des taux d'humidité relative de l'air, il est conseillé de poursuivre le séchage des produits de récolte pour réduire au maximum les pertes post récolte dues à certains déprédateurs.

Accélérer la mise en place des cultures maraîchères et des cultures de saison sèche pour permettre à celles-ci de boucler convenablement leur cycle.

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.

● **Attention !**

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.

I.3. L'évaporation de l'eau

I.3.1 Situation de la décade

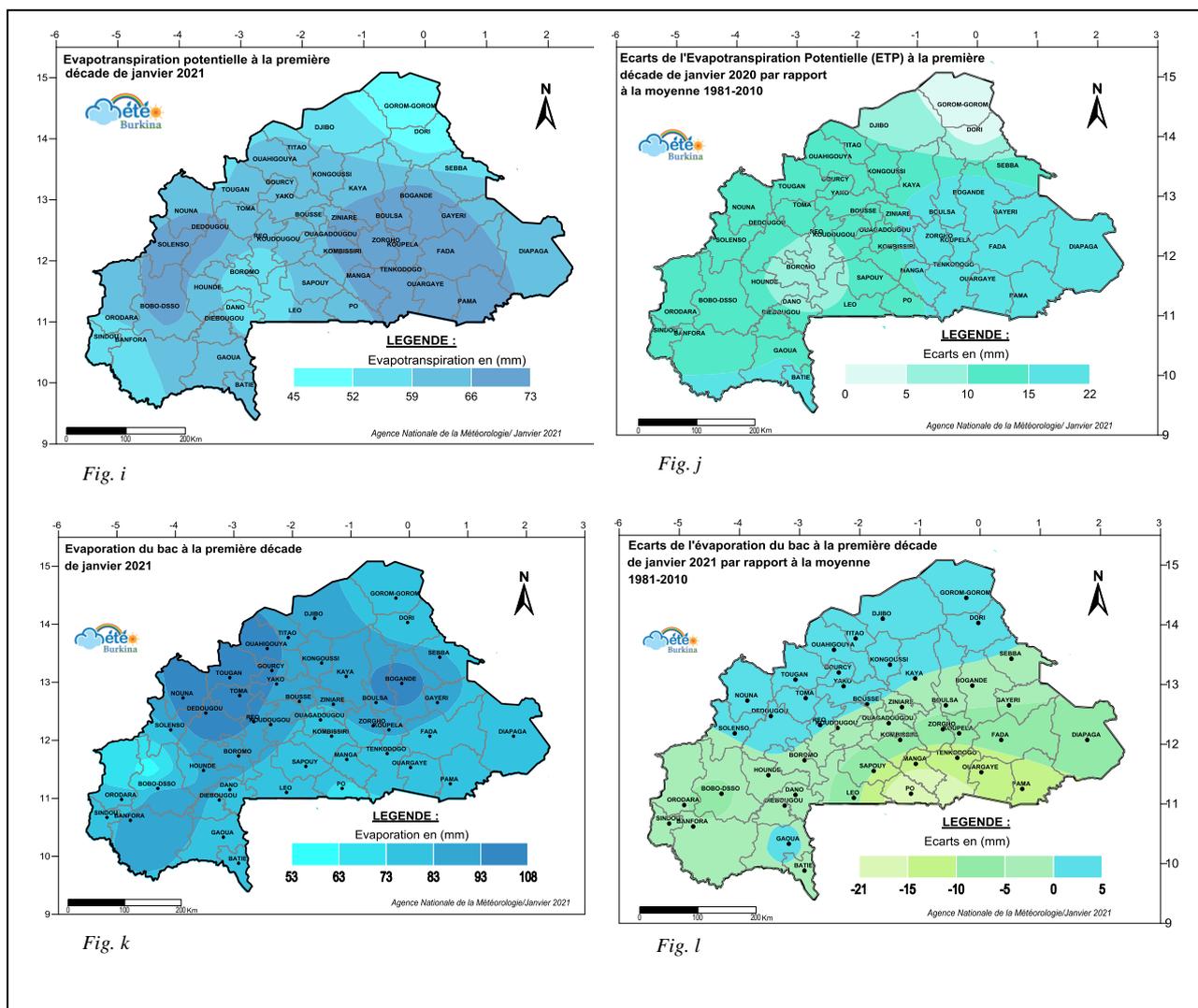
A la première décade du mois de janvier 2021, l'évapotranspiration potentielle (ETP) a oscillé entre 45 mm à Dori dans la province du Séno et 73 mm à Bogandé dans la Gnagna (fig. i). Comparativement à la série 1981-2010 pour la même période, l'ETP a connu une hausse sur la totalité du territoire national, avec des hausses maximales (comprises entre 15 et 22 mm), enregistrée dans les régions de l'Est et du Centre-Est (fig. j).

Quant à l'évaporation relevée dans le Bac classe « A », elle a été comprise entre 53 mm à la Vallée du Kou dans le Houet et 108 mm à Dédougou dans le Mouhoun (fig. k). Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), elle a été en baisse sur la majeure partie du pays avec des baisses maximales (comprises entre -21 et -10 %) observées dans les parties sud des régions de l'Est, du Centre-Sud, du Centre-Est et du Centre-Ouest. Ailleurs, notamment dans les régions du Sahel, du Nord, du Centre-Nord et de la Boucle du Mouhoun, une légère hausse de ce paramètre a été observée (fig. l).

Il est conseillé 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.3.2 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 |

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 | 1.17 | 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 | | 19,1 | 19,1 | 20,4 | 34,4 | 49,0 | 63,7 | 76,4 | 76,4 | 76,4 | 74,5 | 62,4 | 45,9 | 35,0 |
| Bogande | | 17,5 | 17,5 | 18,7 | 31,5 | 45,0 | 58,4 | 70,1 | 70,1 | 70,1 | 68,3 | 57,2 | 42,0 | 32,1 |
| Boromo | | 15,5 | 15,5 | 16,6 | 28,0 | 39,9 | 51,8 | 62,2 | 62,2 | 62,2 | 60,6 | 50,8 | 37,3 | 28,5 |
| Dédougou | | 19,4 | 19,4 | 20,7 | 34,9 | 49,7 | 64,6 | 77,5 | 77,5 | 77,5 | 75,6 | 63,3 | 46,5 | 35,5 |
| Dori | | 14,6 | 14,6 | 15,6 | 26,4 | 37,6 | 48,8 | 58,6 | 58,6 | 58,6 | 57,1 | 47,8 | 35,1 | 26,8 |
| Fada N'gourma | | 16,4 | 16,4 | 17,5 | 29,5 | 42,1 | 54,7 | 65,6 | 65,6 | 65,6 | 64,0 | 53,6 | 39,4 | 30,1 |
| Gaoua | | 16,3 | 16,3 | 17,4 | 29,3 | 41,8 | 54,3 | 65,2 | 65,2 | 65,2 | 63,5 | 53,2 | 39,1 | 29,9 |
| Ouagadougou | | 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 |
| Ouahigouya | | 16,5 | 16,5 | 17,6 | 29,7 | 42,4 | 55,0 | 66,0 | 66,0 | 66,0 | 64,4 | 53,9 | 39,6 | 30,3 |
| Pô | | 17,5 | 17,5 | 18,7 | 31,5 | 45,0 | 58,4 | 70,1 | 70,1 | 70,1 | 68,3 | 57,2 | 42,0 | 32,1 |

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 | | 38,2 | 38,2 | 38,2 | 43,3 | 51,0 | 60,5 | 70,1 | 73,3 | 73,3 | 73,3 | 73,3 | 71,3 | 65,6 | 57,3 |
| Bogande | | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 39,7 | 46,7 | 55,5 | 64,2 | 67,2 | 67,2 | 67,2 | 67,2 | 65,4 | 60,2 | 52,6 |
| Boromo | | 31,1 | 31,1 | 31,1 | 35,2 | 41,4 | 49,2 | 57,0 | 59,6 | 59,6 | 59,6 | 59,6 | 58,0 | 53,4 | 46,6 |
| Dédougou | | 38,8 | 38,8 | 38,8 | 43,9 | 51,7 | 61,4 | 71,1 | 74,3 | 74,3 | 74,3 | 74,3 | 72,4 | 66,5 | 58,1 |
| Dori | | 29,3 | 29,3 | 29,3 | 33,2 | 39,0 | 46,4 | 53,7 | 56,1 | 56,1 | 56,1 | 56,1 | 54,7 | 50,3 | 43,9 |
| Fada N'gourma | | 32,8 | 32,8 | 32,8 | 37,2 | 43,8 | 52,0 | 60,2 | 62,9 | 62,9 | 62,9 | 62,9 | 61,3 | 56,3 | 49,2 |
| Gaoua | | 32,6 | 32,6 | 32,6 | 36,9 | 43,4 | 51,6 | 59,7 | 62,4 | 62,4 | 62,4 | 62,4 | 60,8 | 55,9 | 48,9 |
| Ouagadougou | | 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 |
| Ouahigouya | | 33,0 | 33,0 | 33,0 | 37,4 | 44,0 | 52,3 | 60,5 | 63,3 | 63,3 | 63,3 | 63,3 | 61,6 | 56,7 | 49,5 |
| Pô | | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 39,7 | 46,7 | 55,5 | 64,2 | 67,2 | 67,2 | 67,2 | 67,2 | 65,4 | 60,2 | 52,6 |

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 | | 44,6 | 44,6 | 49,0 | 56,7 | 63,7 | 66,9 | 66,9 | 66,9 | 64,3 | 61,2 |
| Bogande | | 40,9 | 40,9 | 45,0 | 52,0 | 58,4 | 61,3 | 61,3 | 61,3 | 59,0 | 56,1 |
| Boromo | | 36,3 | 36,3 | 39,9 | 46,1 | 51,8 | 54,4 | 54,4 | 54,4 | 52,3 | 49,7 |
| Dédougou | | 45,2 | 45,2 | 49,7 | 57,5 | 64,6 | 67,8 | 67,8 | 67,8 | 65,2 | 62,0 |
| Dori | | 34,2 | 34,2 | 37,6 | 43,4 | 48,8 | 51,2 | 51,2 | 51,2 | 49,3 | 46,8 |
| Fada N'gourma | | 38,3 | 38,3 | 42,1 | 48,7 | 54,7 | 57,4 | 57,4 | 57,4 | 55,2 | 52,5 |
| Gaoua | | 38,0 | 38,0 | 41,8 | 48,3 | 54,3 | 57,0 | 57,0 | 57,0 | 54,8 | 52,1 |
| Ouagadougou | | 41,5 | 41,5 | 45,7 | 52,8 | 59,3 | 62,3 | 62,3 | 62,3 | 59,9 | 56,9 |
| Ouahigouya | | 38,5 | 38,5 | 42,4 | 49,0 | 55,0 | 57,8 | 57,8 | 57,8 | 55,6 | 52,8 |
| Pô | | 40,9 | 40,9 | 45,0 | 52,0 | 58,4 | 61,3 | 61,3 | 61,3 | 59,0 | 56,1 |

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 décennie du mois de janvier 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.*

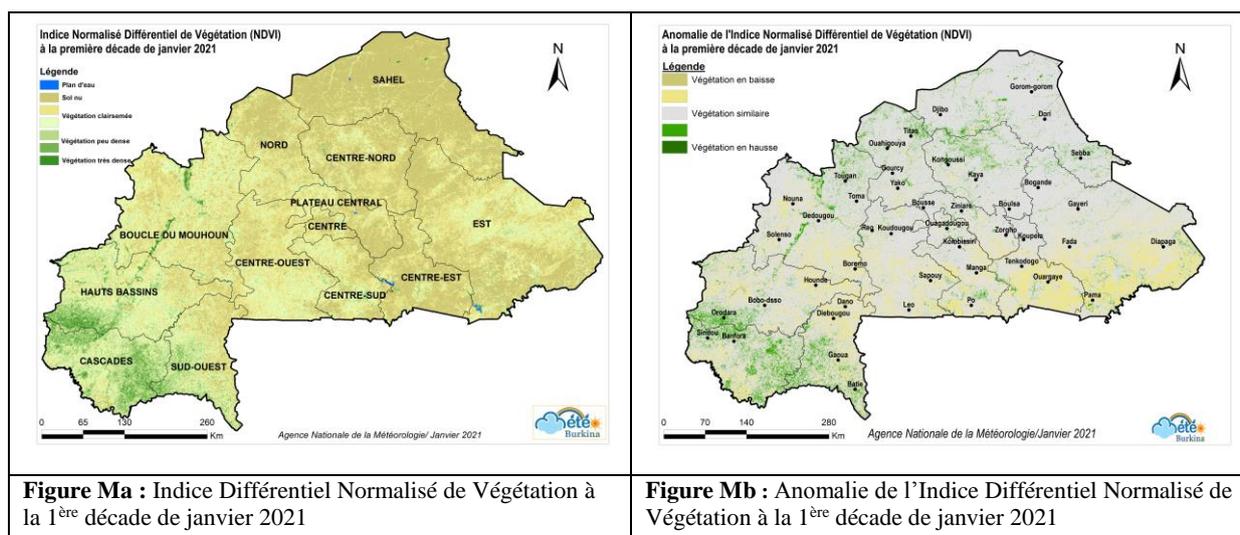
Avantages du compost et du fumier

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 2 1/2 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 la zone soudanienne et la moitié sud de la zone soudano-sahélienne, 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 janvier 2021, nous observons des conditions de végétations similaires à la médiane sur la majeure partie du pays. Par contre, des conditions de croissances inférieures à la médiane sont observées par endroit dans les régions de l'Est, du Centre-Est, du Centre-Sud, du Centre-Ouest, de la Boucle du Mouhoun et des Hauts-Bassins (fig. Mb).

1.5 Perspectives pour la première décennie du mois de janvier 2021

1.5.1 Prévision climatologique de l'ETP

Il est attendu au cours de la deuxième décennie du mois de janvier 2021 que la demande climatique connaîtra une baisse sur la majeure partie du pays par rapport à la précédente décennie. Elle pourrait évoluer entre 48 mm à Dori et 65 mm à Dédougou (figure o).

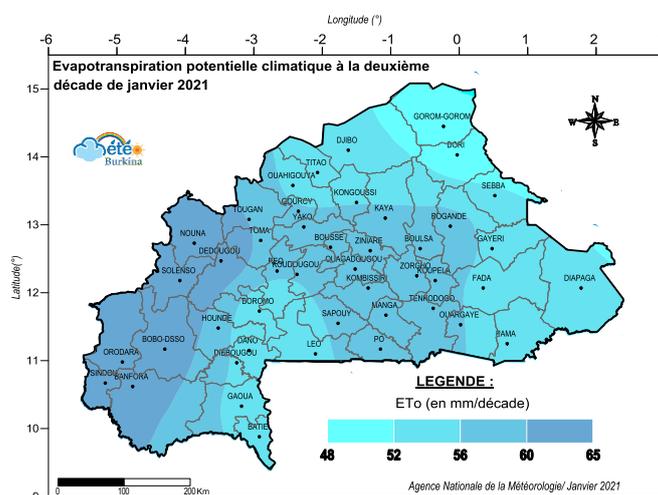


Figure o : Prévision climatologique de l'ETP à la deuxième décennie de janvier 2021

1.5.2 Perspectives pour la période du 14 au 20 janvier 2021

Durant la période allant du 14 au 20 janvier, on notera un léger renforcement des vents d'harmattan sur la majeure partie du pays avec des vents qui souffleront par moments relativement fort soulevant localement de la poussière ou du sable. Le ciel sera en général partiellement nuageux à dégagé. Les visibilitées seront dans l'ensemble assez bonnes sauf dans les grandes villes aux heures crépusculaires où elles pourraient être légèrement affectées par la poussière où la fumée en suspension.

Les températures connaîtront en général une baisse. Les minimales oscilleront en moyennes entre **15 °C et 19 °C avec la fraîcheur nocturne et matinale qui sera assez ressentie**, tandis que les maximales varieront entre **33 °C et 37 °C** (Figures p et q).

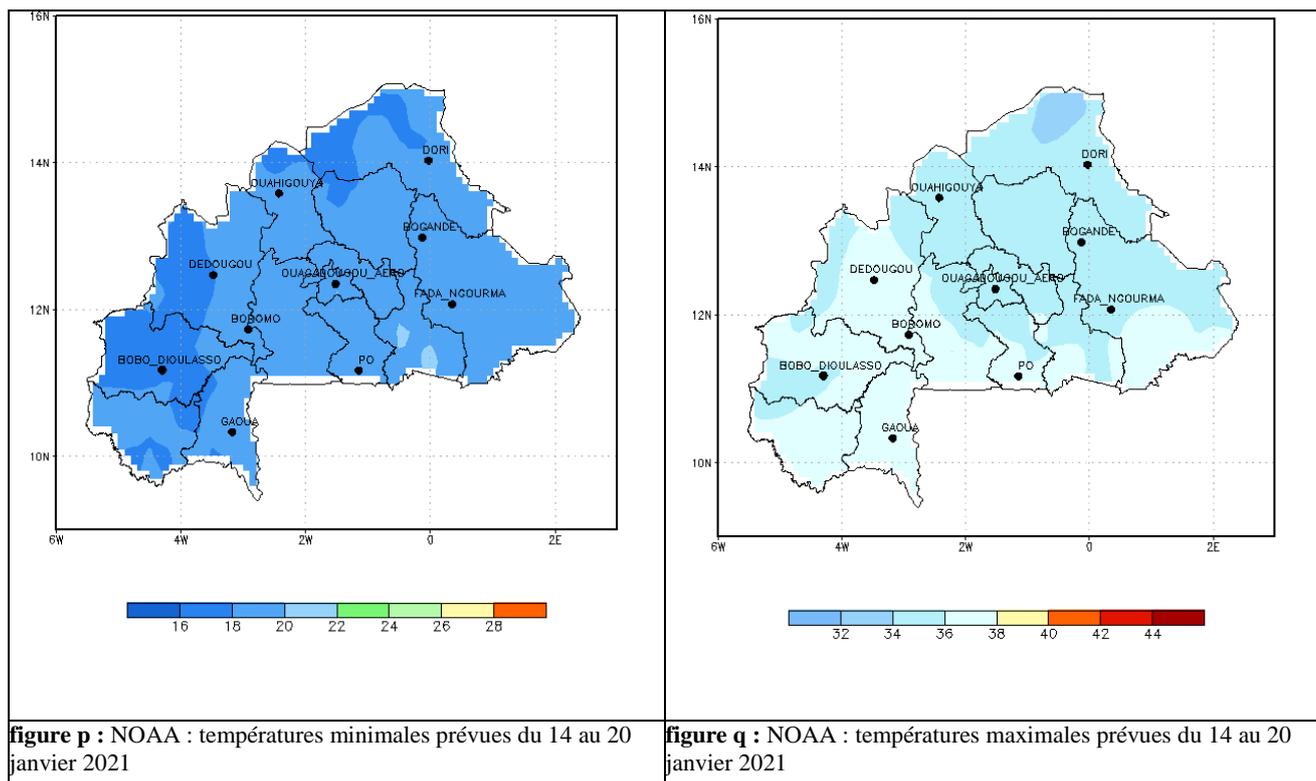


figure p : NOAA : températures minimales prévues du 14 au 20 janvier 2021

figure q : NOAA : températures maximales prévues du 14 au 20 janvier 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 ;
- ✓ Prévoir des habits lourds contre le froid au cours des nuits et les matins.