

MINISTRE DES INFRASTRUCTURES, DU  
DESENCLAVEMENT ET DES TRANSPORTS,

---  
SÉCRETARIAT GÉNÉRAL

---  
DIRECTION GÉNÉRALE  
DE LA MÉTÉOROLOGIE

---  
01 B.P. 576 - TEL: + 226 25-35-60-32  
OUAGADOUGOU 01

BURKINA FASO

---  
UNITE - PROGRES - JUSTICE

# Bulletin Agrométéorologique Décadaire

N°07

Période du 1er au 10 mars 2015



## SOMMAIRE

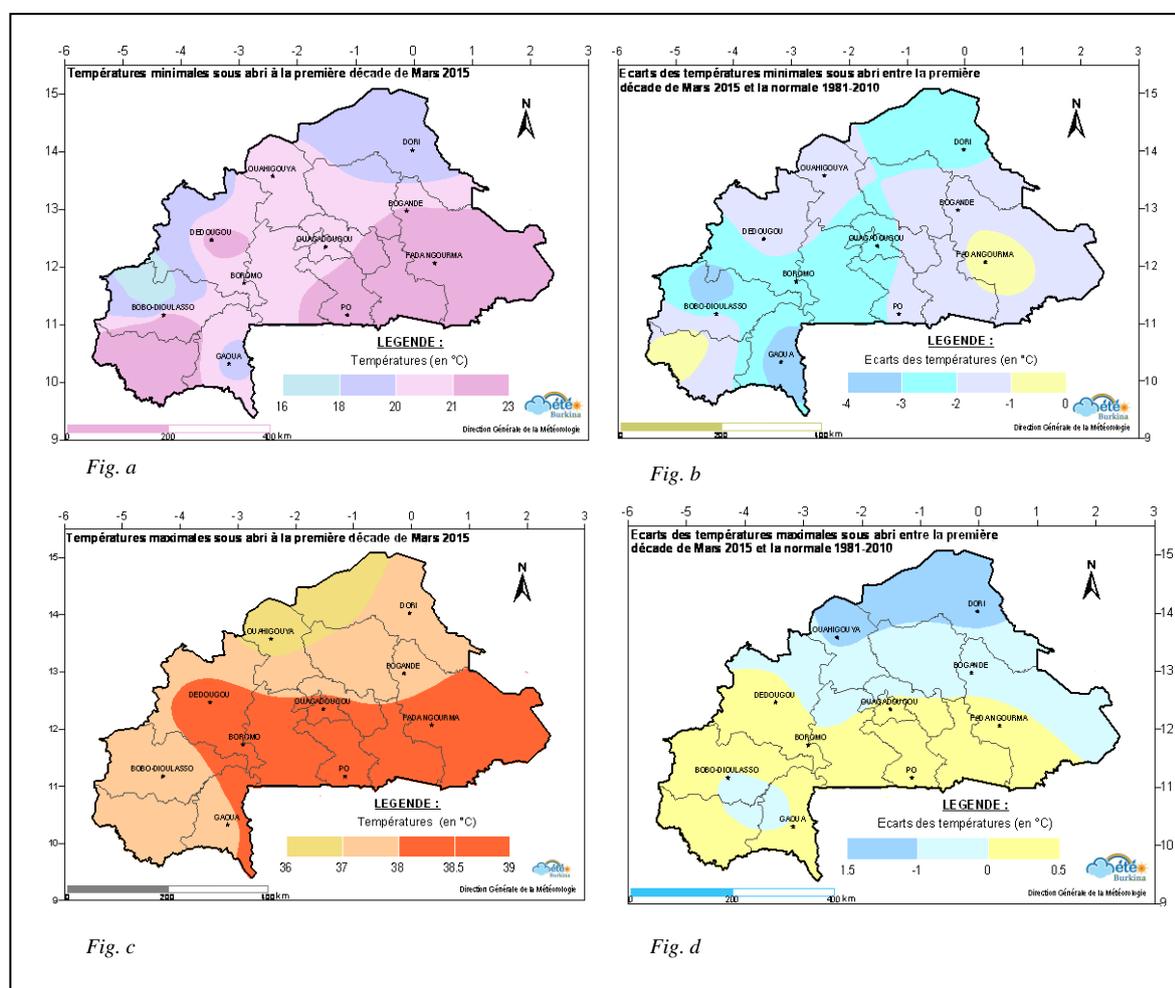
- baisse des températures extrêmes sous abri, comparativement à la décade précédente et par rapport à la normale 1981-2010, sur la majeure partie du pays ;
- baisse du degré hygrométrique de l'air par rapport à la décade précédente et à la normale 1981-2010, sur la majeure partie du territoire;
- hausse de l'évapotranspiration potentielle (ETP) et de l'évaporation bac « A » sur la majeure partie du territoire, comparativement à la normale 1981-2010 ;
- besoins en eau d'irrigation pour quelques cultures de saison-sèche ;
- suivi satellitaire des indices de végétation.
- perspectives sur l'évolution de l'ETP, les températures extrêmes et risques de pluie pour la prochaine décade;

## I Situation climatologique

*Cette première décade du mois de mars 2015 a été marquée par une persistance du régime d'harmattan modéré qui a intéressé tout le pays. Ces vents d'harmattan ont occasionné par moments des suspensions de poussière aux heures de levers et de coucher du soleil. De fortes chaleurs ont occasionné des variations diurnes de températures (journées chaudes et matinées froides). Les températures extrêmes ont été élevées par rapport à la décade écoulée mais elles ont été en baisse par rapport à la moyenne 1981-2010. Les valeurs d'humidités relatives ont été en baisse sur la quasi-totalité du pays. L'évaporation du bac « A » et l'évapotranspiration potentielle ont été fortes durant cette décade.*

### I.1. Evolution de la température

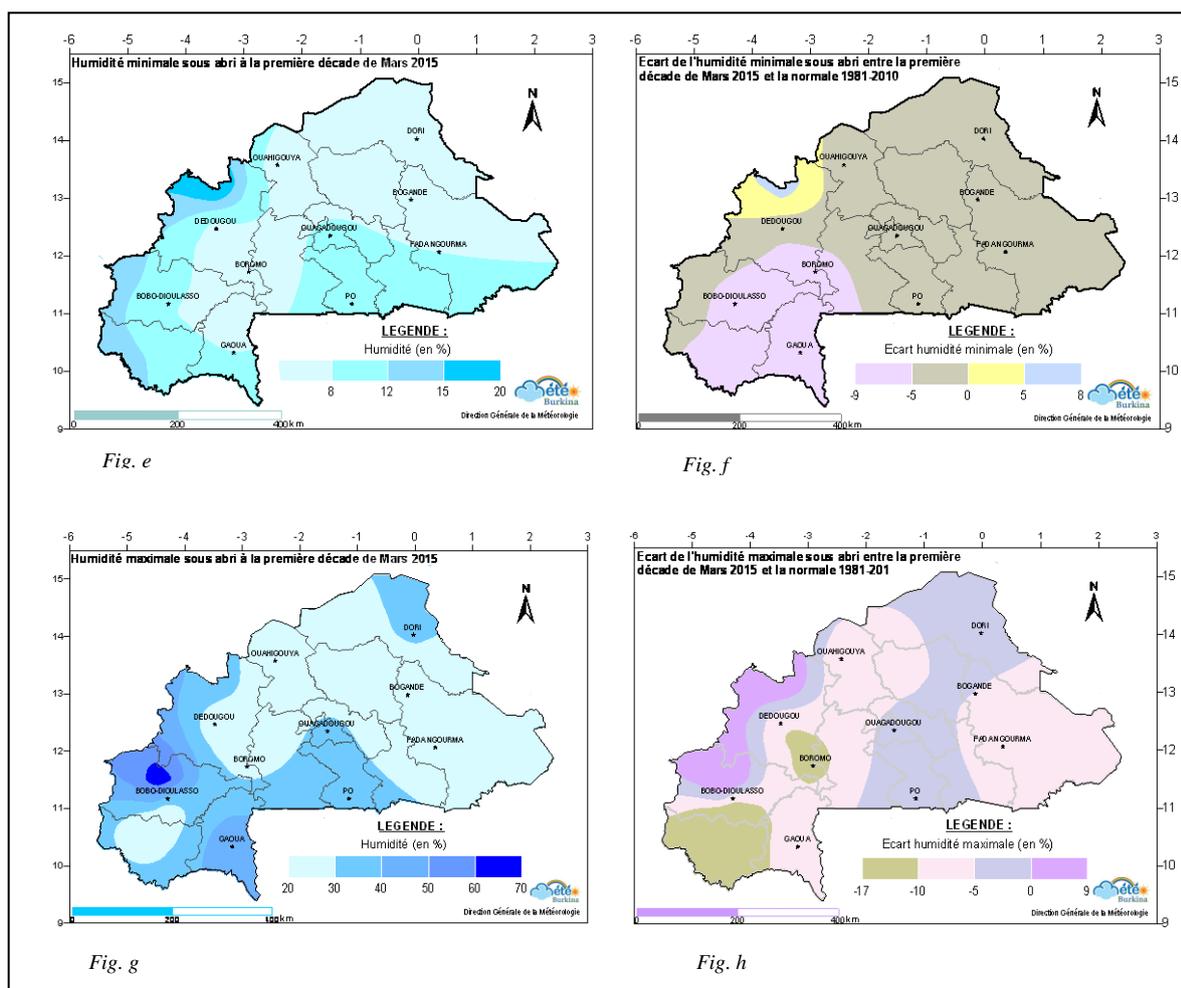
Au cours de la première décade de mars 2015, les températures minimales sous abri ont varié entre 15.6°C à la Vallée du Kou et 22.9°C à Niangoloko (fig. a). Comparativement aux normales 1981-2010 pour la même période, ces valeurs de températures minimales ont connu une baisse sur l'ensemble du territoire à l'exception de la station de Fada N'gourma et une partie de l'ouest du pays qui ont été en hausse (fig. b).



Concernant les températures décadales maximales sous abri, elles ont oscillé entre 36.6°C à Ouahigouya et 38.9°C à Fada N'gourma (fig. c). Comparées à celles de la période historique 1981-2010, elles ont été légèrement en baisse avec une tendance similaire sur l'ensemble du pays (fig. d).

## I.2. L'humidité relative de l'air

L'humidité relative minimale au cours de cette première décade de mars a oscillé entre 5% à Ouahigouya et à Boromo et 19% à Di-sourou (fig. e). Au regard de ces valeurs d'humidité par rapport à celles de la normale 1981-2010 pour la même période, elles ont été en baisse sur la majeure partie du pays à l'exception de la localité de Di-sourou où elles ont évolué en légère hausse (fig. f).



Quant aux valeurs de l'humidité relative maximale, elles ont oscillé entre 19% à Bogandé et 72% à la Vallée du Kou (fig.g). Comparativement à celles de la série 1981-2010 pour la même période, l'humidité maximale a connu des anomalies négatives sur la majeure partie du pays à l'exception de l'extrême ouest du pays (fig. h).

## Conseils pratiques :

- **Attention !** Les températures extrêmes enregistrées dans les bas fonds en cette période sont généralement inférieures de 1 à 2°C à celles observées dans les stations.

- Les températures actuellement observées sont encore favorables au développement de la plupart des cultures maraîchères et de saison-sèche. Par exemple, la température optimale de croissance pour la plupart des variétés de **tomate** se situe entre 21 et 24°C. Ces plantes peuvent supporter un certain intervalle de température, mais en dessous de 10°C et au dessus de 38°C, les tissus des plantes seront endommagés. Leur température optimale de germination se situe entre 16 et 29°C.
- La tendance actuelle des conditions météorologiques pourrait occasionner, en certains endroits, l'avènement de températures extrêmes qui ont 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.
- ✚ **Le maïs** est très apte pour les températures de 20 à 25°C, inapte aux températures inférieures à 10°C ou supérieures à 40°C.
- ✚ La température des tubercules dans le sol comme **la pomme de terre**, idéalement, doit être inférieure à 15°C.
- ✚ La température optimale de germination de **l'oignon** est de 18°C.

Au regard de l'évolution des paramètres météorologiques ci-dessus, il est important de noter à l'endroit des producteurs que le **mildiou**, la plus redoutée et la plus célèbre des maladies de la tomate et de la pomme de terre se développe :

- ❖ lorsque l'atmosphère est humide (système d'irrigation par aspersion mise à contribution) et que les températures sont douces à fraîches (comprises entre 17 et 27°C) surtout en cette période ;
- ❖ qu'elle se propage par le vent et s'agrippe aux feuilles mouillées. Aussi les pieds de tomates doivent être suffisamment espacés et aérés, afin de garder les feuilles les plus sèches, possible. Dans la mesure du possible, orienter les rangs parallèlement aux

vents dominants afin de favoriser une meilleure circulation de l'air propice à l'assèchement du feuillage ;

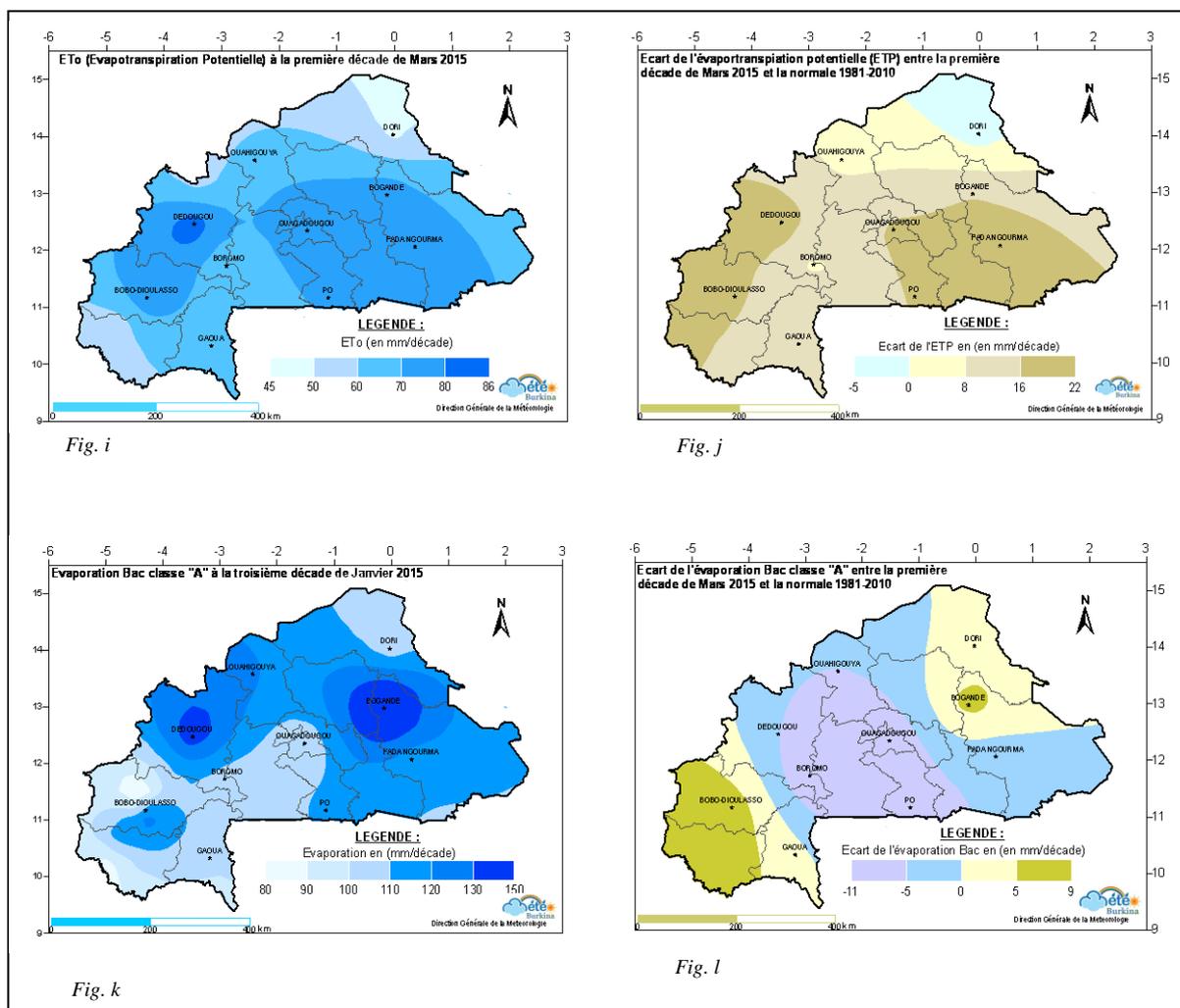
- ❖ qu'elle peut survivre plusieurs années dans le sol ;
- ❖ éviter d'arroser les plants le soir pour éviter que les feuilles restent humides toute la nuit ;
- ❖ installer un système d'arrosage goutte à goutte.

### **I.3. L'évaporation d'eau**

#### **I.3.1 Situation de la décade**

Au cours de la première décade de mars 2015, l'évapotranspiration potentielle (ETP) a varié entre 48 mm à Dori et 87 mm à Dédougou (fig. i), cette demande climatique a été supérieure à celle de la décade écoulée. Pour la même période et par rapport à la moyenne 1981-2010, cette demande évaporative a subi une hausse sur la majeure partie du pays, excepté la localité du Sahel (fig. j).

Pour ce qui concerne l'évaporation mesurée dans le bac «A», elle a varié entre 76 mm à Vallée du Kou et 155 mm à Bogandé (fig. k). Par rapport à la décade écoulée, elle a également été en hausse et comparée à la moyenne de 1981-2010 pour la même période, elle a évolué à la hausse sur la majeure partie du pays exceptée les localités couvertes par Ouahigouya, Dédougou, Boromo et Pô qui ont subi une légère baisse (fig. l).



**Conseils:** compte tenu de la faible disponibilité des ressources classe "A" en eau et évoluant dans un contexte de changement climatique, il est conseillé aux producteurs qui en 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.

Par ailleurs, 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;**

- 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 »

Cumuls du 1<sup>er</sup> 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

### 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	0.55		

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 contre saison

*NB : les tableaux ci-dessous représentent les besoins en eau de chaque culture pour la première décade de mars 2014 en fonction du stade dans lequel se trouve la culture.*

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

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	23.4	23.4	25.0	42.1	60.1	78.0	93.6	93.6	93.6	91.3	76.4	56.2	42.9
Bogande	23.4	23.4	25.0	42.1	60.1	78.0	93.6	93.6	93.6	91.3	76.4	56.2	42.9
Boromo	17.7	17.7	18.9	31.9	45.4	59.0	70.8	70.8	70.8	69.0	57.8	42.5	32.5
Dédougou	26.1	26.1	27.8	47.0	67.0	87.0	104.4	104.4	104.4	101.8	85.3	62.6	47.9
Dori	14.4	14.4	15.4	25.9	37.0	48.0	57.6	57.6	57.6	56.2	47.0	34.6	26.4
Fada N'gourma	22.8	22.8	24.3	41.0	58.5	76.0	91.2	91.2	91.2	88.9	74.5	54.7	41.8
Gaoua	18.9	18.9	20.2	34.0	48.5	63.0	75.6	75.6	75.6	73.7	61.7	45.4	34.7
Ouagadougou	23.4	23.4	25.0	42.1	60.1	78.0	93.6	93.6	93.6	91.3	76.4	56.2	42.9
Ouahigouya	19.5	19.5	20.8	35.1	50.1	65.0	78.0	78.0	78.0	76.1	63.7	46.8	35.8
Pô	21.6	21.6	23.0	38.9	55.4	72.0	86.4	86.4	86.4	84.2	70.6	51.8	39.6

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	46.8	46.8	46.8	53.0	62.4	74.1	85.8	89.7	89.7	89.7	89.7	87.4	80.3	70.2
Bogande	46.8	46.8	46.8	53.0	62.4	74.1	85.8	89.7	89.7	89.7	89.7	87.4	80.3	70.2
Boromo	35.4	35.4	35.4	40.1	47.2	56.1	64.9	67.9	67.9	67.9	66.1	60.8	53.1	
Dédougou	52.2	52.2	52.2	59.2	69.6	82.7	95.7	100.1	100.1	100.1	100.1	97.4	89.6	78.3
Dori	28.8	28.8	28.8	32.6	38.4	45.6	52.8	55.2	55.2	55.2	53.8	49.4	43.2	
Fada N'gourma	45.6	45.6	45.6	51.7	60.8	72.2	83.6	87.4	87.4	87.4	87.4	85.1	78.3	68.4
Gaoua	37.8	37.8	37.8	42.8	50.4	59.9	69.3	72.5	72.5	72.5	72.5	70.6	64.9	56.7
Ouagadougou	46.8	46.8	46.8	53.0	62.4	74.1	85.8	89.7	89.7	89.7	89.7	87.4	80.3	70.2
Ouahigouya	39.0	39.0	39.0	44.2	52.0	61.8	71.5	74.8	74.8	74.8	74.8	72.8	67.0	58.5
Pô	43.2	43.2	43.2	49.0	57.6	68.4	79.2	82.8	82.8	82.8	82.8	80.6	74.2	64.8

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	54.6	54.6	60.1	69.4	78.0	81.9	81.9	81.9	78.8	74.9
Bogande	54.6	54.6	60.1	69.4	78.0	81.9	81.9	81.9	78.8	74.9
Boromo	41.3	41.3	45.4	52.5	59.0	62.0	62.0	62.0	59.6	56.6
Dédougou	60.9	60.9	67.0	77.4	87.0	91.4	91.4	91.4	87.9	83.5
Dori	33.6	33.6	37.0	42.7	48.0	50.4	50.4	50.4	48.5	46.1
Fada N'gourma	53.2	53.2	58.5	67.6	76.0	79.8	79.8	79.8	76.8	73.0
Gaoua	44.1	44.1	48.5	56.1	63.0	66.2	66.2	66.2	63.6	60.5
Ouagadougou	54.6	54.6	60.1	69.4	78.0	81.9	81.9	81.9	78.8	74.9
Ouahigouya	45.5	45.5	50.1	57.9	65.0	68.3	68.3	68.3	65.7	62.4
Pô	50.4	50.4	55.4	64.1	72.0	75.6	75.6	75.6	72.7	69.1

ETM = Kc\* ETo : Besoins en eau maximaux de la culture

### **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**
- ✚ **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**

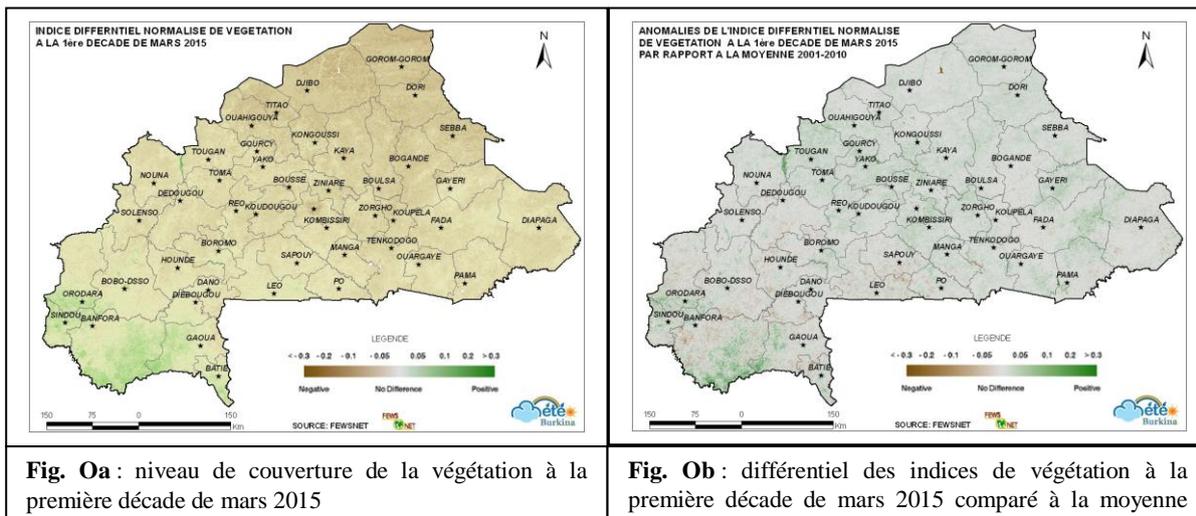
Ils améliorent la fertilité et la structure du sol et réduisent la nécessité d'appliquer du phosphore (P), de l'azote (N) et du potassium (K). Ils fournissent une diversité d'éléments nutritifs à la culture et peuvent être préparés en 21/2 à 3 mois.

## **I.4. Suivi de la végétation**

### **I.4.1 Indices normalisés de végétation (NDVI)**

Durant la première décade du mois de mars 2015, il a été observé la poursuite de la dégradation progressive de la couverture végétale qui s'est étendue à la majeure partie du pays. Hors mis autour des points d'eau où la rareté de végétation subsiste, ce sont les ligneux qui dominent sur la majorité du pays. La végétation perceptible est observée dans les parties ouest et sud-ouest qui est la réponse aux faibles quantités de pluie reçues en fin février (fig. 0a). La transhumance continue à nos jours des zones sahéliennes vers les zones centrales et des zones centrales vers les zones plus méridionales. La couverture végétale de cette 1<sup>ère</sup> décade de mars a été de similaire à excédentaire à celle de la moyenne 2001-2010 dans la quasi-totalité du pays, avec cependant de fortes dégradations dans certaines poches situées au sud-ouest, à l'ouest et à l'est du pays (fig. 0b).

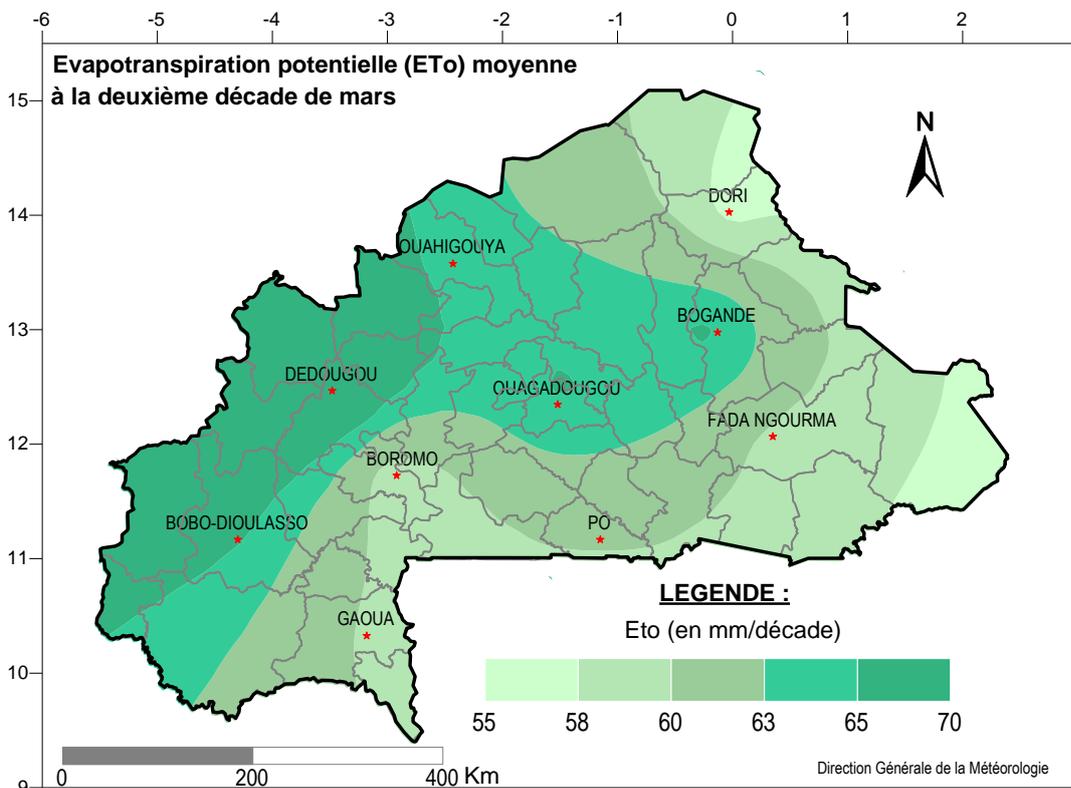
**Nous encourageons les éleveurs à pratiquer l'élevage intensif ; les déplacements fréquents pour aller chercher l'eau ou la nourriture quand elles manquent affaiblissent les animaux et les exposent aux risques d'infestation.**



### I.5 Perspectives pour la deuxième décennie de Mars 2015

#### I.5.1 Prévision climatologique de l'ETo

Au cours de cette deuxième décennie du mois de Mars, la demande climatique pourrait avoir une forte tendance à la hausse dans les localités de Dédougou, Bobo-Dioulasso et Fada N’gourma, elle restera similaire au Centre et une baisse tendancielle sera observée sur le reste du pays comparativement à la décennie précédente. En effet elle évoluera durant la deuxième décennie de Mars 2015 entre 55mm au sahel et 70mm dans les localités de la Boucle du Mouhoun (fig. m).



## **I.5.2 Perspectives pour la période du 13 au 20 mars 2015**

### **Températures minimales et maximales**

Les températures minimales évolueront entre 18 et 24°C à partir du 13 mars ; elles connaîtront une hausse sensible suite à une vague de chaleur qui intéresserait le pays dans les parties Nord et sud à partir du 17 jusqu'au 19 mars 2015. Quant aux maxima elles resteront élevées sur toute l'étendue du territoire et varieront entre 38 et 42°C.

### **Occurrences de pluie**

Des vents de mousson intéresseront le pays à partir du 13 mars 2015 et persisteront pendant toute la semaine. Cette incursion de la mousson dans les basses couches pourrait engendrer des amas nuageux qui pourraient occasionner des pluies à 40% de chance. Ainsi de faibles pluies variant de 5 à 20mm pourraient être attendues au cours de la décade et intéresseraient principalement les parties sud, ouest et sud-ouest du pays .

## **Conseils**

Vues les conditions météorologiques attendues au cours de la décade, il faudra prendre des mesures de protections des biens périssables contre ces pluies inattendues dans les localités citées, protéger les personnes vulnérables contre les contrastes thermiques.