

MINISTRE DES INFRASTRUCTURES, DU  
DESENCLAVEMENT ET DES TRANSPORTS,

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE  
DE LA METEOROLOGIE

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

BURKINA FASO

UNITE - PROGRES - JUSTICE

# Bulletin Agrométéorologique Décadaire

N°03

Période du 21 au 31 janvier 2015



## SOMMAIRE

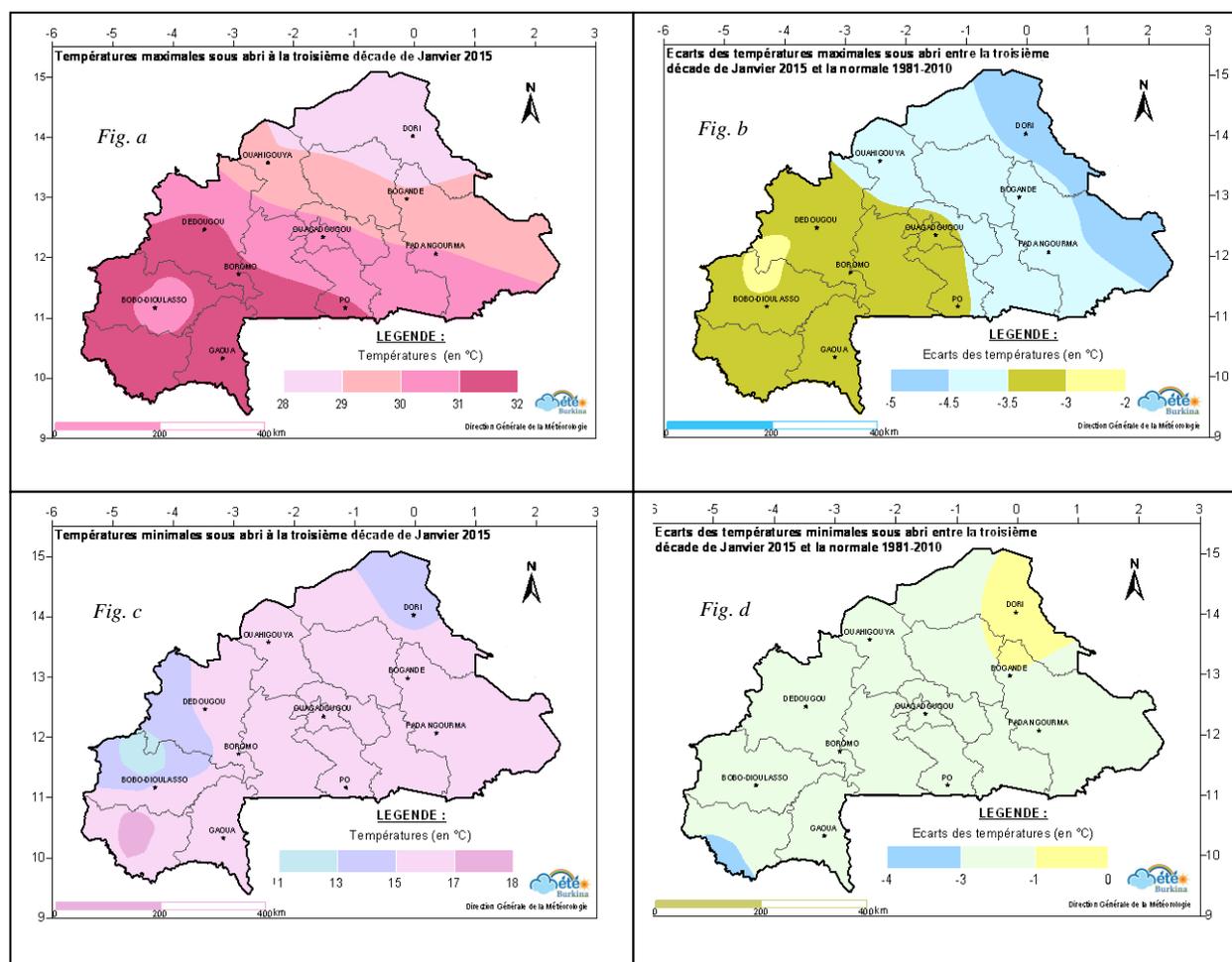
- baisse des températures extrêmes sous abri, comparativement à la décade précédente et par rapport à la normale 1981-2010, sur l'ensemble du pays ;
- hausse de l'hygrométrie de l'air proche de la normale 1981-2010, sur la majeure partie du territoire;
- baisse de l'évapotranspiration potentielle (ETP) dans la partie sahélienne du pays avec cependant une évolution à la baisse 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 ;
- perspectives sur l'évolution de l'évapotranspiration potentielle climatique pour la prochaine décade;
- suivi satellitaire des indices de végétation.

## I Situation climatologique

*Sur l'ensemble du pays, la troisième décennie du mois de janvier 2015 a été caractérisée par une baisse relative des températures extrêmes sous abri par rapport à la décennie écoulée. De même, elles ont été en dessous des valeurs moyennes des 30 dernières années. Les humidités relatives et les évaporations sont restées en baisse dans la moitié nord du pays comparativement aux valeurs moyennes de ces paramètres. Les vents ont été relativement faibles et dominés par ceux d'harmattan. Le temps a été ensoleillé avec une durée moyenne de 8heures par jour d'insolation.*

### I.1 Evolution de la température

Au cours de la troisième décennie de janvier 2015, les températures maximales sous abri ont varié entre 28.5°C à Dori et 31.8°C à Gaoua (fig. a). Ces températures maximales ont connu une baisse sur l'ensemble du territoire, comparativement aux normales 1981-2010 pour la même période (fig. b). Cette baisse a été plus marquée dans les régions du Sahel et de l'Est du pays.

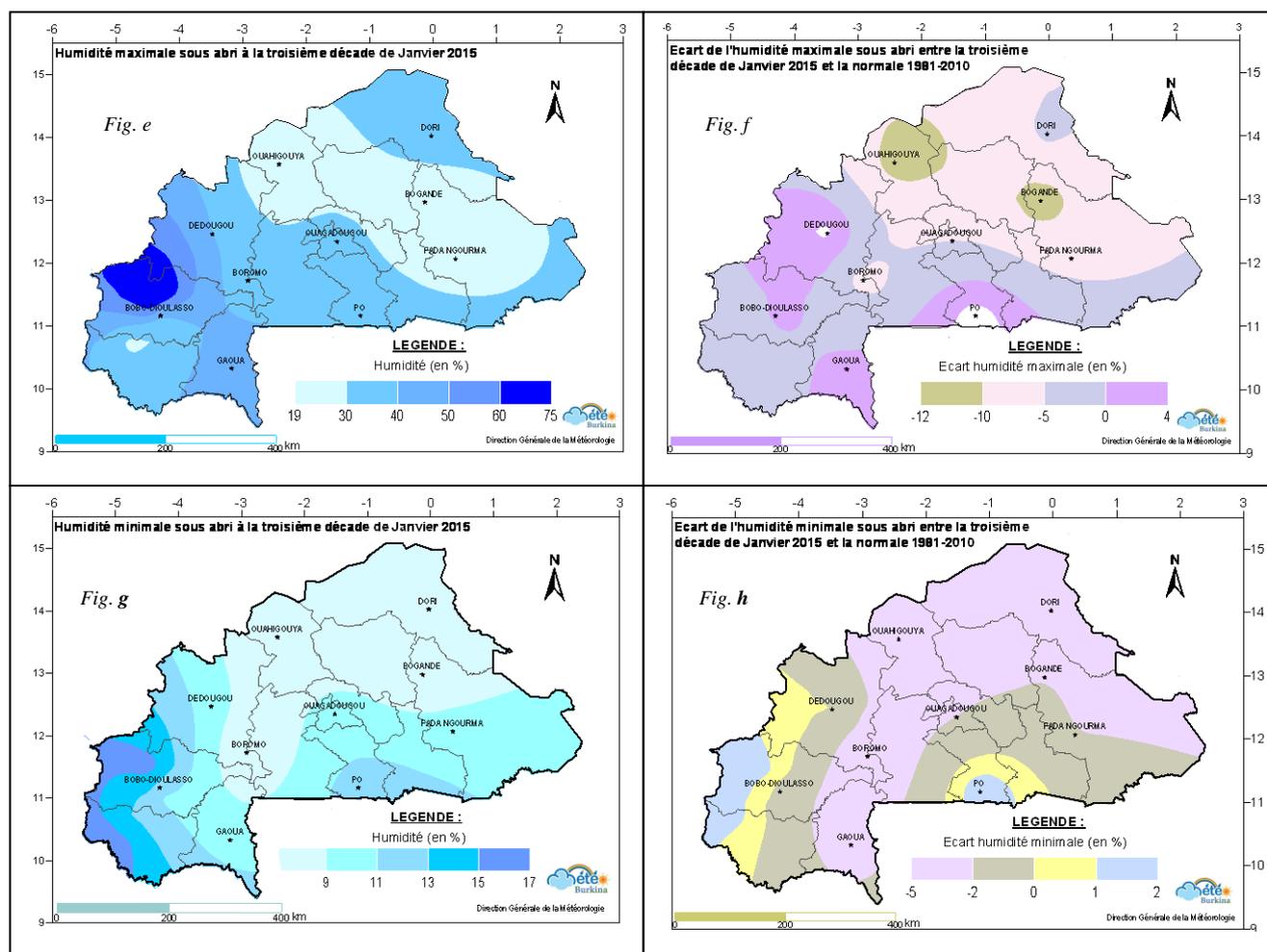


Quant aux températures minimales sous abri, elles ont oscillé entre 11.4°C à la Vallée du Kou et 17.1°C à Bérégadougou (fig. c). Elles ont été légèrement à la baisse par rapport à celles de

la décade précédente. Comparées à celles de la période historique 1981-2010, ces températures minimales ont évolué également à la baisse sur l'ensemble du pays (fig. d).

## I.2 L'humidité relative de l'air

A la troisième décade du mois de janvier, les valeurs d'humidité maximale ont oscillé entre 18 % à Bogandé et 80% à la Vallée du Kou (fig. e). Comparées avec la normale 1981-2010 pour la même période, ces valeurs ont été très en baisse dans les stations de Ouahigouya, Bogandé et Fada N'Gourma (fig. f).



Pour ce concerne l'humidité minimale sous abri, elle a varié entre 7% à Bogandé, Boromo et Ouahigouya et 16% à la Vallée du Kou et à Niangoloko (fig. g). Comparée à la moyenne 1981-2010, elle a évolué en légère baisse sur la majeure partie du territoire, excepté certaines localités du sud et de l'ouest qui ont enregistré une légère hausse (fig. h).

**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 favorables au développement de la plupart des cultures maraîchères et de campagne 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.

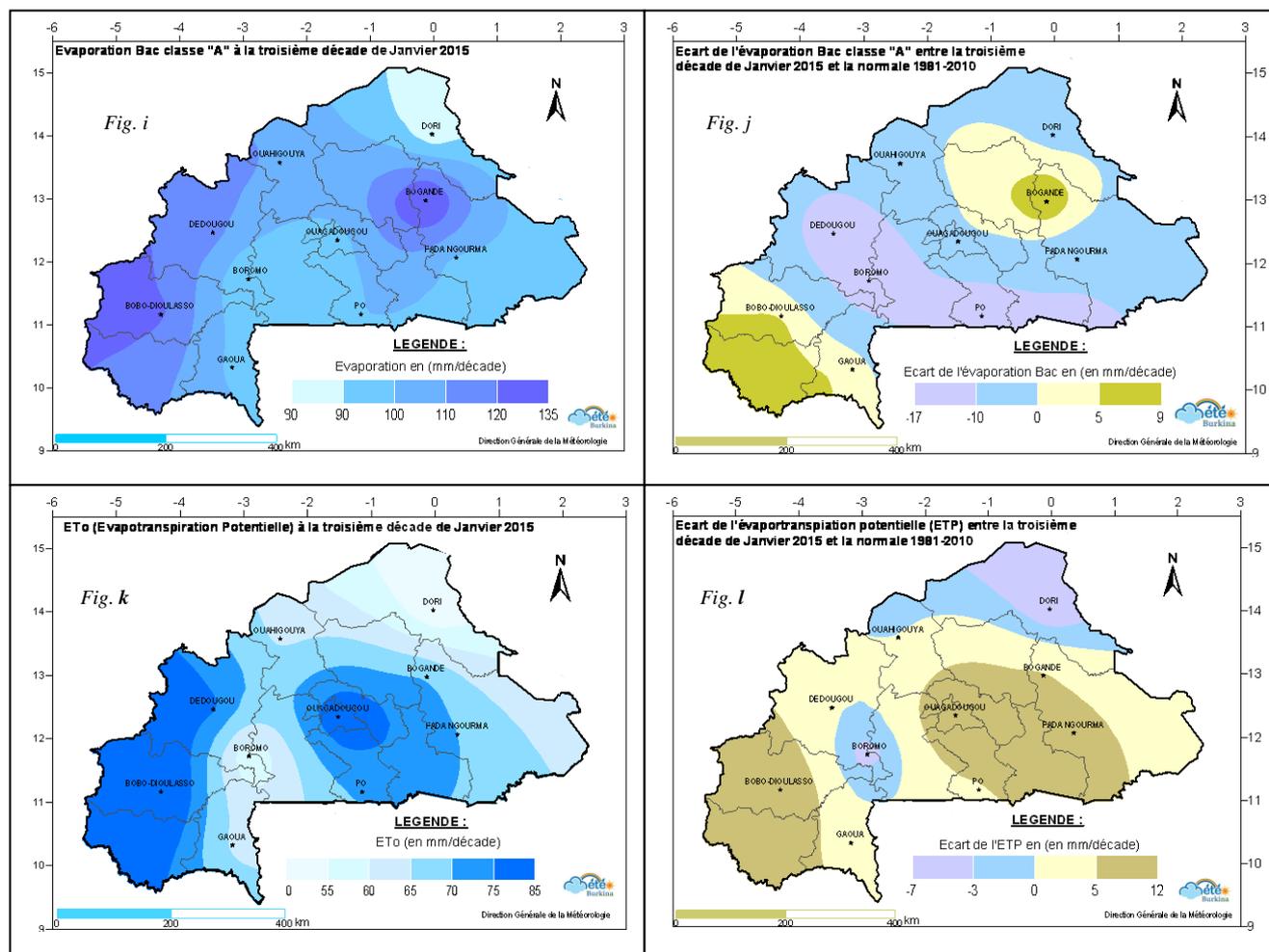
- ✚ Le maïs est très apte pour les températures de 20 à 25°C, inapte aux températures inférieures à 10°C ou supérieures à 40°C.
- ✚ La température des tubercules dans le sol pour la pomme de terre, idéalement, doit être inférieure à 15°C.
- ✚ La température optimale de germination de l'oignon est de 18°C.

### **I.3 L'évaporation d'eau**

#### **I.3.1 Situation de la décade**

Durant de la troisième décade de janvier 2015, l'évaporation mesurée dans le bac «A» a varié entre 82 mm à Dori et 136 mm à Bogandé (fig. i). Comparée à la moyenne de 1981-2010, elle a sensiblement baissé dans les stations de Boromo, Po et Dédougou ; toutefois elle est restée à la baisse sur l'ensemble du pays, excepté des stations de Gaoua, Bobo-Dioulasso et Bogandé (fig. j).

Pour ce qui concerne l'évapotranspiration potentielle (ETP), elle a varié entre 50 mm à Dori et 85 mm à Bobo-Dioulasso (fig. k). Pour la même période et par rapport à la décade écoulée elle a été très en hausse. Comparée à la moyenne 1981-2010, cette demande évaporative a subi une hausse sur l'ensemble du pays à l'exception des stations de Boromo et Dori qui ont accusé une légère baisse (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 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

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

- Coefficients culturaux de quelques cultures de saison sèche
- 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 troisième décennie de janvier 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	25.5	25.5	27.2	45.9	65.5	85.0	102.0	102.0	102.0	99.5	83.3	61.2	46.8
Bogande	21.0	21.0	22.4	37.8	53.9	70.0	84.0	84.0	84.0	81.9	68.6	50.4	38.5
Boromo	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
Dédougou	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
Dori	15.0	15.0	16.0	27.0	38.5	50.0	60.0	60.0	60.0	58.5	49.0	36.0	27.5
Fada N'gourma	21.0	21.0	22.4	37.8	53.9	70.0	84.0	84.0	84.0	81.9	68.6	50.4	38.5
Gaoua	19.2	19.2	20.5	34.6	49.3	64.0	76.8	76.8	76.8	74.9	62.7	46.1	35.2
Ouagadougou	24.0	24.0	25.6	43.2	61.6	80.0	96.0	96.0	96.0	93.6	78.4	57.6	44.0
Ouahigouya	19.2	19.2	20.5	34.6	49.3	64.0	76.8	76.8	76.8	74.9	62.7	46.1	35.2
Pô	21.3	21.3	22.7	38.3	54.7	71.0	85.2	85.2	85.2	83.1	69.6	51.1	39.1

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	51.0	51.0	51.0	57.8	68.0	80.8	93.5	97.8	97.8	97.8	97.8	95.2	87.6	76.5
Bogande	42.0	42.0	42.0	47.6	56.0	66.5	77.0	80.5	80.5	80.5	80.5	78.4	72.1	63.0
Boromo	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
Dédougou	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
Dori	30.0	30.0	30.0	34.0	40.0	47.5	55.0	57.5	57.5	57.5	57.5	56.0	51.5	45.0
Fada N'gourma	42.0	42.0	42.0	47.6	56.0	66.5	77.0	80.5	80.5	80.5	80.5	78.4	72.1	63.0
Gaoua	38.4	38.4	38.4	43.5	51.2	60.8	70.4	73.6	73.6	73.6	73.6	71.7	65.9	57.6
Ouagadougou	48.0	48.0	48.0	54.4	64.0	76.0	88.0	92.0	92.0	92.0	92.0	89.6	82.4	72.0
Ouahigouya	38.4	38.4	38.4	43.5	51.2	60.8	70.4	73.6	73.6	73.6	73.6	71.7	65.9	57.6
Pô	42.6	42.6	42.6	48.3	56.8	67.5	78.1	81.7	81.7	81.7	81.7	79.5	73.1	63.9

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	59.5	59.5	65.5	75.7	85.0	89.3	89.3	89.3	85.9	81.6
Bogande	49.0	49.0	53.9	62.3	70.0	73.5	73.5	73.5	70.7	67.2
Boromo	38.5	38.5	42.4	49.0	55.0	57.8	57.8	57.8	55.6	52.8
Dédougou	53.2	53.2	58.5	67.6	76.0	79.8	79.8	79.8	76.8	73.0
Dori	35.0	35.0	38.5	44.5	50.0	52.5	52.5	52.5	50.5	48.0
Fada N'gourma	49.0	49.0	53.9	62.3	70.0	73.5	73.5	73.5	70.7	67.2
Gaoua	44.8	44.8	49.3	57.0	64.0	67.2	67.2	67.2	64.6	61.4
Ouagadougou	56.0	56.0	61.6	71.2	80.0	84.0	84.0	84.0	80.8	76.8
Ouahigouya	44.8	44.8	49.3	57.0	64.0	67.2	67.2	67.2	64.6	61.4
Pô	49.7	49.7	54.7	63.2	71.0	74.6	74.6	74.6	71.7	68.2

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**

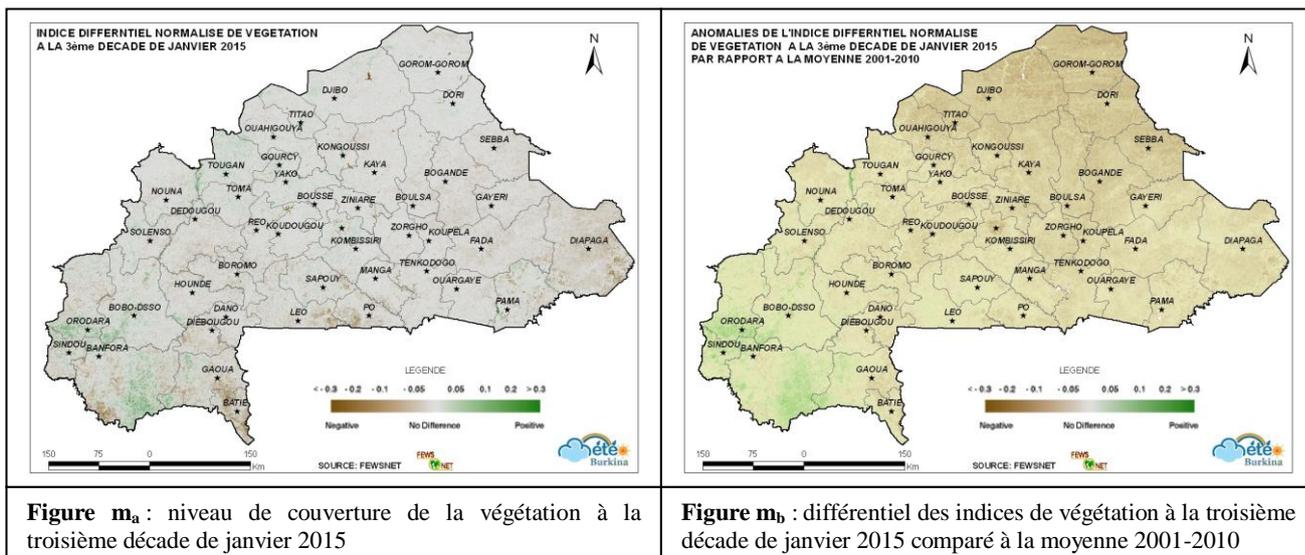
Ils améliorent la fertilité et la structure du sol et réduisent la nécessité d'appliquer du phosphore (P), de l'azote (N) et du potassium (K). Ils fournissent une diversité d'éléments nutritifs à la culture et peuvent être préparés en 2 mois et demi à 3 mois.

## **I.4 Suivi de la végétation**

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

Au cours de cette troisième décennie du mois de janvier 2015, il a été observé une forte détérioration de la couverture végétale qui s'est étendue à la majeure partie du pays par rapport à la décennie écoulée. Il a été observé dans la quasi-totalité du pays des indices inférieurs à 0.2 indiquant ainsi la présence des ligneux au détriment des herbacées (fig. m<sub>a</sub>). Une transhumance est observée des zones sahéliennes septentrionales vers les zones centrales et des zones centrales vers les zones plus méridionales. Des transits en direction des pays frontaliers situés au sud sont actuellement observés dans les postes frontaliers. La couverture végétale de cette 3<sup>ème</sup> décennie de janvier comparée à celle de la moyenne 2001-2010 pour la même période, présente une similarité avec une tendance négative sur la majeure partie du pays à l'exception des localités du sud-ouest et l'ouest du pays qui sont restées positives (fig. m<sub>b</sub>).

**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.**



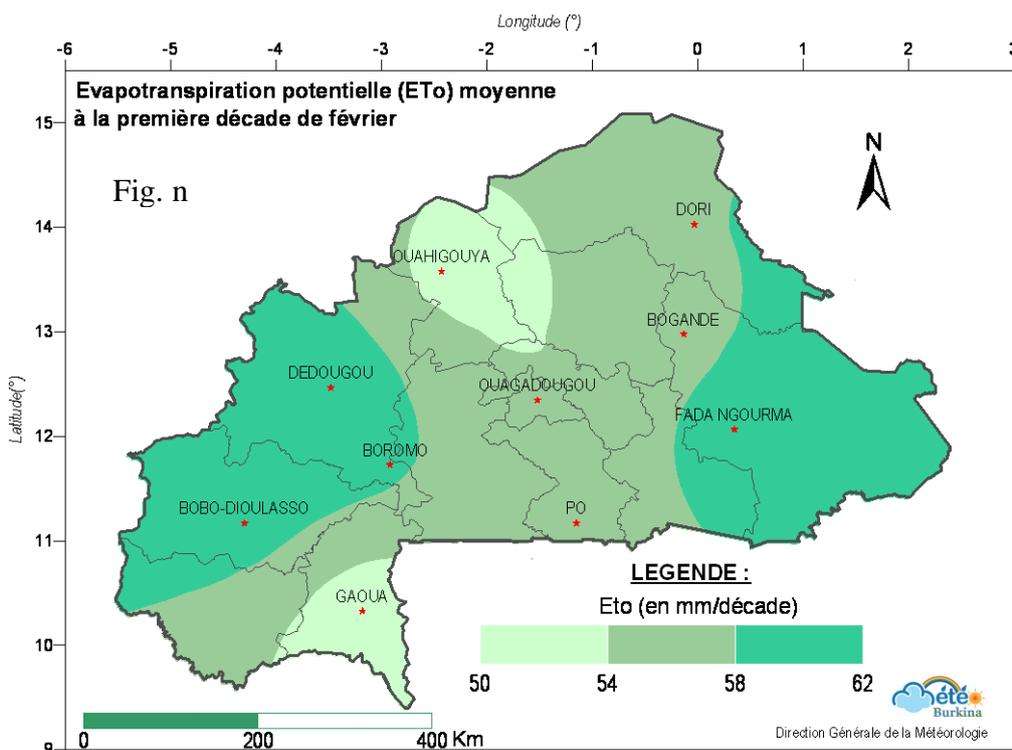
**Figure m<sub>a</sub>** : niveau de couverture de la végétation à la troisième décade de janvier 2015

**Figure m<sub>b</sub>** : différentiel des indices de végétation à la troisième décade de janvier 2015 comparé à la moyenne 2001-2010

## I.5 Perspectives pour la première décade de février 2015

### 1.5.1 Prévision climatologique de l'ETo

Au cours de la première décade du mois de février 2015, la demande climatique pourrait avoir une légère tendance à la hausse par rapport à la décade précédente du fait du renforcement des vents d'harmattan. Cette hausse sera particulièrement observée dans la partie ouest et Est du pays. En effet la perte d'eau par évapotranspiration variera entre 50mm à 62mm durant la décade à venir (fig. n).



### **1.5.2 Evolution du temps du 4 au 10 février 2015**

- **Les vents dans les basses couches**

Les vents resteront dans l'ensemble faibles jusqu'au 5 février et des risques de rafales de vents modérés à fort seront observés du 5 au 7 février 2015 dans la partie nord et pourront atteindre par moments le centre du pays. Ces vents occasionneront des poussières durant les périodes indiquées.

- **Les températures extrêmes et l'hygrométrie**

Les températures extrêmes seront tendanciellement à la hausse dans le temps. Les minimas varieront entre 16 et 22°C; particulièrement en fin de décade, les localités du sud-ouest et de l'ouest enregistreront les températures minimales les plus élevées (22°C). Quant aux maximas, elles resteront élevées et varieront entre 32 et 38°C durant la décade.

Du fait de l'occurrence des rafales sus mentionnés, l'humidité relative de l'air variera entre moins de 10% du nord jusqu'au centre passant par l'est et 50% au sud-ouest et au sud du pays en milieu de décade.