



# BULLETIN AGROMETEOROLOGIQUE DECADEIRE



**PERIODE : 11 au 20    MOIS : MARS    ANNEE : 2015**

## SOMMAIRE

- SITUATION METEOROLOGIQUE GENERALE
- SITUATION PLUVIOMERIQUE
- ETAT D'ALIMENTATION EN EAU DES CULTURES
- BILANS HYDRIQUES
- PERSPECTIVES PLUVIOMETRIQUES
- CONDITIONS HYDRIQUE DES CULTURES DU RIZ ET DU MAÏS

## NOTE DE PRESENTATION

Les cultures sont influencées par plusieurs éléments météorologiques en fonction de leur stade de développement. L'agriculture ivoirienne est tributaire des conditions météorologiques. Il s'avère donc primordial de mettre à la disposition des acteurs du monde agricole les éléments météorologiques nécessaires pour une meilleure planification des activités agricole en vue de l'amélioration qualitative et quantitative des productions agricoles.

Ce bulletin vise à permettre le suivi régulier de l'évolution générale des conditions agrométéorologiques qui prévalent dans les différentes régions du pays décade après décade, au cours de l'année.

Les données utilisées dans ce bulletin sont issues des stations de mesures réparties sur l'ensemble du pays et des systèmes d'observations de la SODEXAM.

Les éléments agrométéorologiques déterminés grâce aux mesures et observations faites sur les stations et systèmes d'observations donnent des informations très utiles d'une part sur les aspects météorologiques (pluviométrie, température, humidité atmosphérique, rayonnement solaire.) et d'autre part, sur les conditions croissance et de développement des cultures.

Ce bulletins présente également à la fin de chaque décade le situation de la satisfaction des besoins en eau des cultures en fonction des stades de développement (levé, pleine croissance, floraison et fructification) tout en faisant ressortir les quantités d'eau contenues dans les sols et les différents bilans hydriques.

Il comprend un tableau météorologique décadaire résumant des données agrométéorologiques (températures, déficit de saturation, rayonnement global, pluviométrie, d'évapotranspiration potentielle) et des cartes relatives à la situation pluviométrique, aux bilans hydriques et à l'alimentation en eau des cultures.

Pour le calcul des bilans hydriques, la réserve utilise des sols utilisé est de 60 mm sur l'ensemble du territoire. Le spécialiste local connaissant avec précision les capacités de rétention en eau du sol de son exploitation pourrait ajuster les résultats à la réalité de terrain. Toutefois, sur demande un bulletin spécifique peut être édité en fonction des préoccupations.

Le présent bulletin constitue un outil d'aide à la décision pour tous les acteurs du secteur agricole. Plus particulièrement, il permettra aux structures agricoles et aux agents techniques d'encadrement des agriculteurs de mieux planifier les activités agricoles et conduire leur irrigation à partir des données et informations pertinentes..

## LEGENDE DES ABREVIATIONS UTILISEES

### Températures (degrés et dixième)

- Tx moy** = Moyenne des températures maxi journalières  
**Tn moy** = Moyenne des températures mini Journalières  
**T moy** = Moyenne des températures extrêmes Décadaires  $(T_x + T_n)/2$   
**Txg moy** = Moyenne des températures maxi Journalières à 5 cm au-dessous du sol  
**Tng moy** = Moyenne des températures mini Journalières à 5 cm au-dessous du sol  
**T10=** Moyenne des températures journalières (relevés de 12h à 10 cm dans le sol)  
**T20=** Moyenne des températures journalières (Relevés de 12h à 20 cm dans le sol)

### Humidité – Déficit de Saturation et Vitesse du vent

- U %**=Humidité relative moyenne (%) de 7 h à 17h  
**DST=** Déficit de saturation de 7h à 17h  $(e_w - e)$  en millibars (mb)  
**F=** Vitesse de vent en mètres par seconde (m/s)

### Insolation et Rayonnement global

- H=** Durée d'insolation décadaire (en heures)  
**Hmoy** = Durée d'insolation décadaire moyenne (en heures)  
**Rg** = Rayonnement Global décadaire en  $(\text{en cal/cm}^2/\text{jour})$

### Pluviométrie

- Haut** = Hauteur pluviométrique décadaire (mm)  
**Nj** = Nombre de jour de pluie de la décade  
**Nj5** = Nombre de jour de pluie  $\geq$  à 5 mm  
**SS** = nombre maximal de jours consécutifs sans pluie ou à pluviométrie inférieure à 5 mm

### Evapotranspiration et Evaporation

- ETP** = Evapotranspiration potentielle (en mm)

### A- REMARQUES :

- 1) Les cumuls de bilans pluviométriques et hydriques climatiques décadaires sont à partir de la 1<sup>ère</sup> décade du mois de Janvier de l'année en cours.
- 2) De même les bilans hydriques efficaces ont été faits à partir de la 1<sup>ère</sup> décade du mois de Janvier de l'année en cours.

### B- NOTES SUR LE MODELE DE BILAN HYDRIQUE EFFICACE UTILE

- 1) Dans ce modèle l'offre hydrique au début d'une décade donne  $(i)$  est calculée en tenant compte de l'état de la réserve hydrique du sol à la fin de la décade  $(i-1)$  précédente.
- 1) Les dépenses en eau des cultures sont globalement estimées par la formule  $ETM = K_c \cdot ETP$ . l'ETP est calculée avec la formule de PENMAN. Les coefficients culturaux (KC) utilisés sont : 0.5 pour les cultures en phase levée ; 0.8 cultures en pleine croissance végétative et 1.2 cultures en floraison ou en fructification.
- 3) Il y a ruissellement et drainage dès que l'offre hydrique potentielle dépasse le seuil de RU fixé

## I-SITUATION METEOROLOGIQUE GENERALE

Tableau 1 : valeurs moyennes des éléments météorologiques du 11 au 20 Mars 2015

	Températures (degrés et dixième)							Humidité			Insolation et Rayonnement global			Pluviométrie et Nbre de jours de pluie			Evapotranspiration et Evaporation (mm)	
	Sous abri (°C)			à 5 cm au-dessus du sol (°C)		Dans le sol (°C)		Déficit de Saturation et Vitesse du vent			et			Nbre de jours de pluie				
	T <sub>x</sub> moy	T <sub>n</sub> moy	T moy	T <sub>xg</sub> moy	T <sub>ng</sub> moy	T <sub>10</sub>	T <sub>20</sub>	U (%)	DST (mb)	F (m/s)	H (heure)	H Moy (heure)	Rg (cal/cm2/jour)	Haut (mm)	NJ	NJ5	ETP	ss
<b>KORHOGO</b>	34,8	23,6	29,2	43	18,6	27,8	27,8	57	18,70	1	61	70	438,00	0	1	0	48,50	-
<b>BONDOUKOU</b>	35,3	22,3	28,8	44,7	22,2	34,4	32	68	14,20	1	58	67	431,90	25	3	3	46,80	04
<b>BOUAKE</b>	33,9	23,4	28,7	40,6	17	31,4	30,4	67	15,30	1	52	65	414,00	9		1	46,10	-
<b>DALOA</b>	34,3	22,8	28,5	39,5	22,1	30,7	30,6	77	11,50	1	62	62	409,70	25	3	2	42,80	06
<b>DIMBOKRO</b>	35,7	23,4	29,6	43,4	20,4	30,1	30,1	77	11,50	1	56	65	427,30	149	4	3	46,70	02
<b>YAMOOUSSOUKRO</b>	33,9	21,7	27,8	47,2	21,7	31,1	31,6	76	9,20	1	56	67	426,10	95	5	4	43,80	05
<b>GAGNOA</b>	34,1	21,9	28	43,9	21,8	31,1	30	83	8,60	1	58	62	397,80	105	5	2	40,60	04
<b>ADIAKE</b>	32,2	22,6	27,4	42,3	22,7	29,7	30,1	86	5,90	1	53	62	381,90	31	4	2	37,80	02
<b>ABIDJAN</b>	31,2	24,6	27,9	43,3	24,2	32,2	31,6	84	5,30	1	51	69	375,10	12	2	2	37,60	08
<b>SASSANDRA</b>	32,1	23,5	27,8	45,3	23	32,2	31,6	88	6,50	1	53	68	381,90	64	4	3	38,50	26
<b>SAN-PEDRO</b>	31,7	23,2	27,5	48,5	22,7	30,9	31,2	86	6,40	1	65	54	422,20	37	3	2	41,00	04
<b>TABOU</b>	32,9	20,3	26,6	40,2	21,5	30,3	30	88	5,00	1	64	65	418,90	46	3	2	39,20	04

Les prévisions saisonnières indiquent que la saison des pluies démarrera probablement entre le 11 mars et le 15 avril dans les régions du sud-est et sud-ouest. Partout ailleurs, elle commencera aux dates habituelles. Ainsi, toutes les régions ont été arrosées (sauf Korhogo) notamment Dimbokro (149 mm), Gagnoa (105 mm), Yamoussoukro (95 mm). Les températures moyennes ont varié entre 26,6°C (Tabou) et 29,6°C (Dimbokro) sur l'ensemble du pays avec des maxima variant de 31,2°C (Abidjan) à 35,7°C (Dimbokro). L'humidité de l'air a varié de 57 à 83% sur le continent et de 86 à 88% sur le littoral. La durée de l'insolation est partout en baisse par rapport à la normale.

## II-SITUATION PLUVIOMETRIQUE

La décade a été marquée par des pluies de 5 à 149 mm dans la plupart des régions du pays sauf dans les régions de Korhogo. Les régions de Sassandra, Gagnoa, Yamoussoukro, Dimbokro et Abengourou ont été les plus arrosées. La pluviométrie de cette décade a été déficitaire dans la plupart des régions par rapport à celle de la période du 11 au 20 mars 2014 sauf dans les régions de Tabou, San-Pédro, Sassandra, Dimbokro et Touba (figure 2). Le cumul pluviométrique varie de 20 mm à 290 mm dans toutes les régions. Les régions de Gagnoa et Dimbokro enregistrent les valeurs les plus élevées (figure3). Le cumul pluviométrique du 11 au 20 mars 2015 est déficitaire par rapport au cumul du 11 au 20 mars 2014 sauf dans les régions de San-Pédro, Sassandra, Abidjan, Dimbokro, Touba et Man (figure.4).

### 2.1 Pluviométrie décadaire

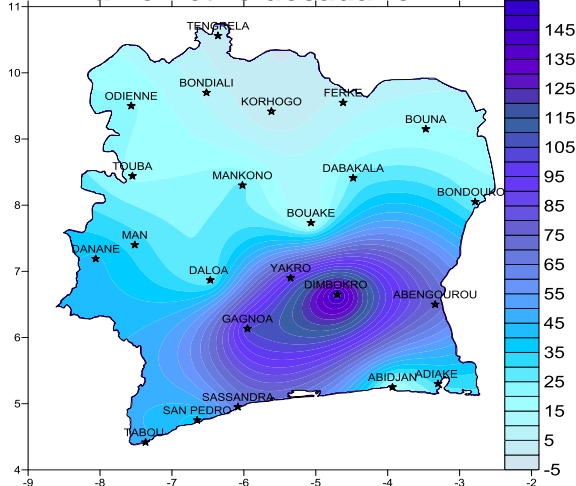


Fig1: Pluviométrie totale (mm) du 01 au 20 mars 2015

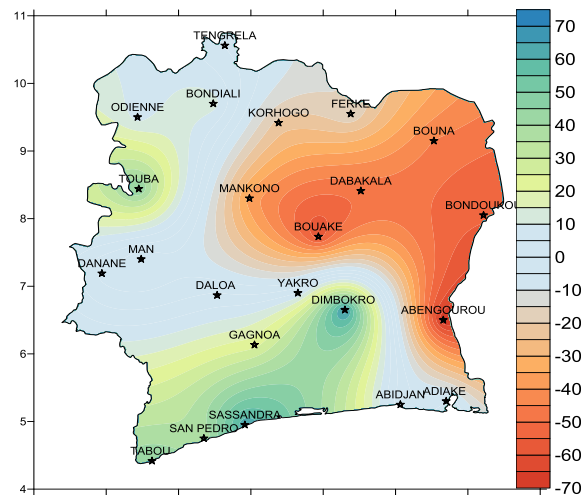


Fig2: Ecart entre la pluviométrie (mm) du 01 au 20 mars 2015 et du 01 au 20 mars 2014

### 2.2 Cumul pluviométrique

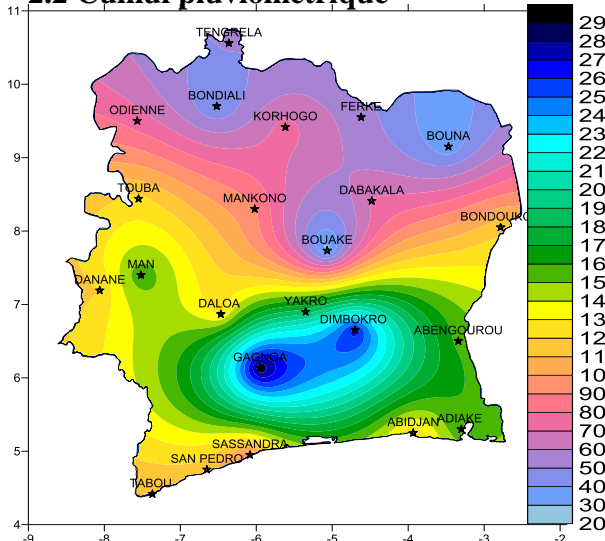


Fig 3: Cumul pluviométrique (mm) du 01 janvier au 20 mars 2015

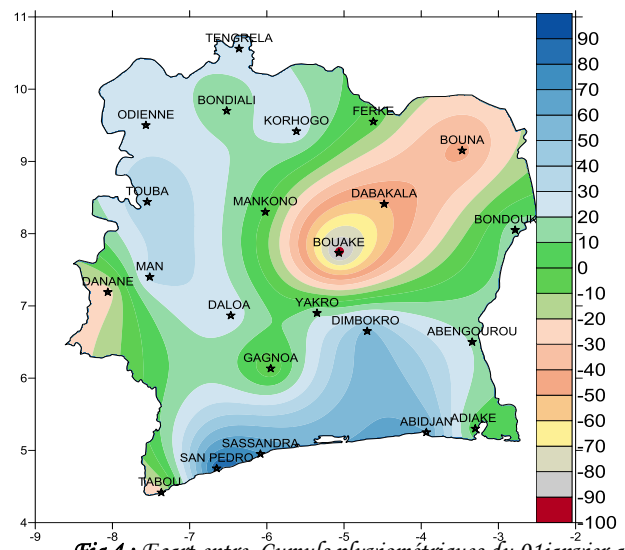


Fig 4: Ecart entre Cumuls pluviométriques du 01 janvier au 20 mars 2015 et du 01 janvier au 20 mars 2014

### III- ETAT D'ALIMENTATION EN EAU DES CULTURES

C'est la reprise de la pluie dans la plupart des régions. Cependant elles ne sont pas aussi abondantes et régulières pour reconstituer l'humidité des sols. On observe que les sols dans les régions de San-Pédro, Sassandra, Gagnoa, Daloa, Yamoussoukro, Abengourou et Bondoukou Tabou contiennent des quantités appréciables d'eau. La plupart des cultures souffrent de stress hydrique en dehors de celles des régions suscitées.

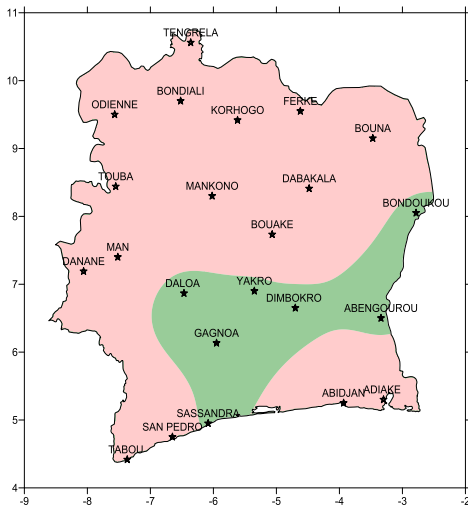


Fig 5 : ISBE des cultures annuelles en début de croissance végétative ou en maturité

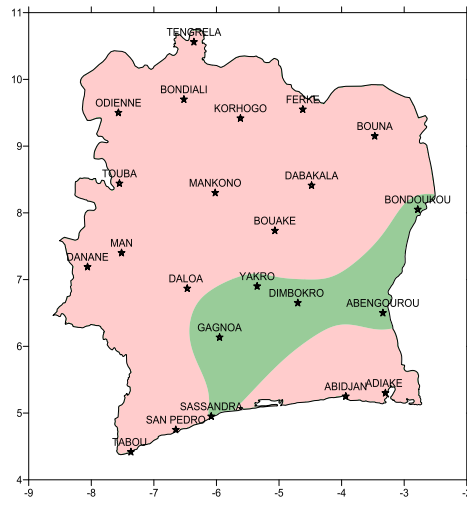


Fig 6: ISBE des cultures annuelles en pleine croissance végétative

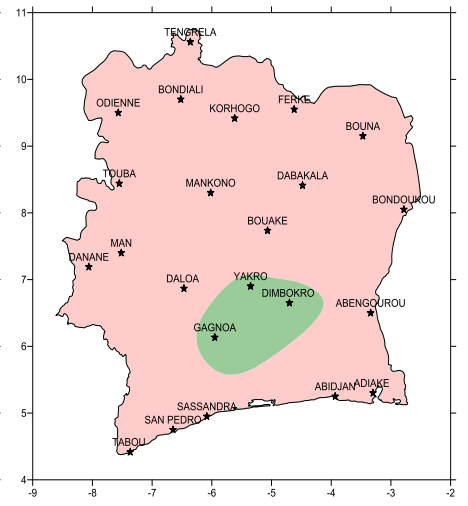


Fig 7: ISBE des cultures annuelles en phase reproductrice ou cultures pérennes



#### 3.1. Bilans hydriques

La réserve en eau des sols se reconstitue progressivement dans certaines régions (Gagnoa, Dimbokro) (fig. 8).

Les quantités d'eau disponibles pourraient assurer l'alimentation en eau des cultures durant la prochaine décennie.

Les sols des zones productrices de cacao et du café ne contiennent pas assez d'eau pour assurer une bonne alimentation hydrique des cacaoyers et des caféiers en absence de pluies dans les prochaines décennies.

Le bilan hydrique climatique a été partout déficitaire dans toutes les régions du pays sauf dans la région de Dimbokro et Gagnoa. Les besoins potentiels en eau n'ont pas été comblés par les pluies dans toutes les régions (fig.9).

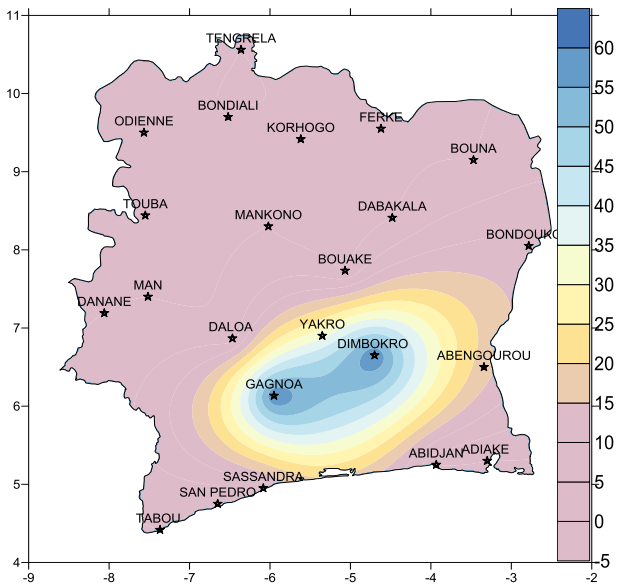


Fig 08: Réserve en eau des sols (mm) de  $R_U = 60 \text{ mm } K_C 0,5$  au 10 mars 2015 sous culture en phase végétative

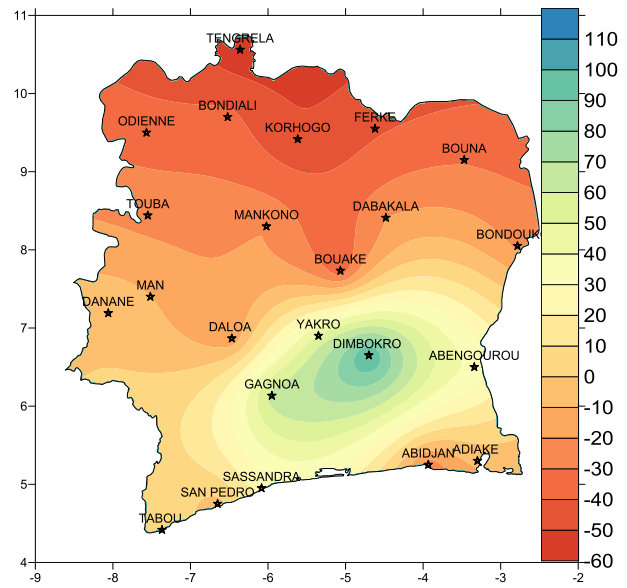


Fig 9: Bilan hydrique climatique (mm) du 11 au 20 mars 2015

#### IV. PERSPECTIVE PLUVIOMETRIQUE

Les prévisions de la pluviométrie du 24 au 31 mars 2015 indiquent de très faibles pluviométries voire une absence totale de pluie sur la partie nord du pays. En revanche, la bande centrale, le sud forestier et le littoral seront intéressés par des quantités de pluie variant de 5 à 40 mm (figure 10).

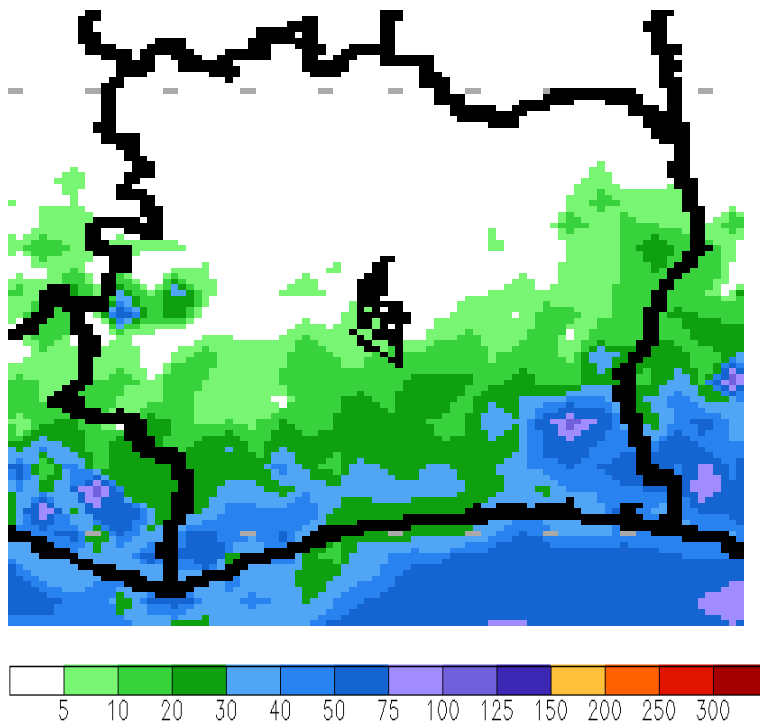


Figure 10 : prévision de la pluviométrie du 24 au 31 mars 2015 (source : NOAA, climate Prédiction Center).

## **SYNTHESE**

Les offres hydriques disponibles (pluies tombées et réserves en eau des sols) n'ont pas été suffisantes pour satisfaire les besoins en eau des cultures dans plusieurs régions du pays.

La réserve en eau des sols ne contiennent pas encore assez d'eau dans la plupart des régions du pays.

Les faibles quantités d'eau disponibles sont insuffisantes pour assurer l'alimentation en eau des cultures durant la prochaine décade.

Cette période est favorable au défrichage de nouvelles parcelles, à l'entretien des plantations, au désherbage et aux traitements phytosanitaires.