



BULLETIN AGROMETEOROLOGIQUE DECADEIRE



PERIODE : 1 au 10 MOIS : MAI 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 (ew-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 (en cal/cm²/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^{ère} 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^{ère} 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 1 au 10 Mai 2015

	Températures (degrés et dixième)							Humidité Déficit de Saturation et Vitesse du vent			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)		U (%)	DST (mb)	F (m/s)	H (heure)	H Moy (heure)	Rg (cal/cm2/jour)	Haut (mm)	NJ	NJ5	ETP	ss
	T _x moy	T _n moy	T moy	T _{xg} moy	T _{ng} moy	T ₁₀	T ₂₀											
KORHOGO	34,9	24,3	29,6	45	23,2	29,4	29,4	65	16,10	0	85	76	512,80	39	3	1	49,50	7
BONDOUKOU	33,3	23	28,2	42,9	21,9	34,5	32,1	76	10,70	1	70	68	465,50	48	1	1	47,30	5
BOUAKE	32,1	22,9	27,5			31,5	30,6	75	9,70	0	75	68	477,00	68	2	2	44,30	6
DALOA	34	23,1	28,6	40	22,3	30,9	32,8	79	10,60	1	84	68	475,80	13	2	1	47,20	7
DIMBOKRO	35,1	23,4	29,3	44,1	23,2	31	30,6	80	9,40	1	80	69	492,30	46	3	3	50,30	5
YAMOOUSSOUKRO	33,5	21,4	27,5	45,5	21,4	31,9	31	77	7,70	1	79	69	489,80	42	2	2	47,10	6
GAGNOA	33,5	22,4	28	45,6	21,8	31,5	30,3	83	7,10	1	61	59	398,10	69	4	2	39,90	6
ADIAKE	32	23	27,5	44,8	23,2	30,7	30,9	86	5,10	1	71	60	430,40	53	4	3	40,90	5
ABIDJAN	31,4	25,7	28,5	48,6	24,5	34,7	32,4	81	6,20	1	76	67	447,10	42	4	3	43,90	6
SASSANDRA	31,5	23,7	27,6	41,3	23,3	31,7	30,8	86	5,50	1	71	63	428,90	29	4	3	41,10	5
SAN-PEDRO	31	23,3	27,2	47,8	22,8	30,9	31	86	4,90	1	67	58	415,30	81	8	5	39,30	4
TABOU	30,5	21,5	26	43	21,2	30,3	30,1	87	2,80	1	60	55	392,00	36	6	2	35,40	5

La saison des pluies s'est effectivement installée dans le sud forestier (il s'agit de l'ensemble des régions situées en dessous du 8^{ème} parallèle jusqu'au littoral). Ainsi, toutes les régions ont été arrosées notamment San-Pédro (81 mm), Gagnoa (69 mm), Bouaké (68 mm), Adiaké (53 mm), Bondoukou (48 mm), Dimbokro (46 mm), Abidjan (42 mm) et Yamoussoukro (42 mm). Les températures moyennes ont varié entre 26 °C (Tabou) et 29,6°C (Korhogo) sur l'ensemble du pays avec des maxima variant de 30,5°C (Tabou) à 34,9°C (Korhogo). L'humidité de l'air a varié de 65 à 83% sur le continent et de 81 à 87% sur le littoral. La durée de l'insolation est partout en progression par rapport à la normale.

II-SITUATION PLUVIOMETRIQUE

La décade a été marquée par des quantités de pluies de 10 à 85 mm dans la plupart des régions du pays (figure1). La pluviométrie de cette décade a été déficitaire dans toutes les régions par rapport à celle de la période du 1^{er} au 10 mai 2014 sauf dans les régions de Dimbokro, Yamoussoukro et de Korhogo (figure 2). Le cumul pluviométrique varie de 120 à 720 mm dans l'ensemble des régions du pays (figure3). Le cumul pluviométrique du 1^{er} au 10 mai 2015 est déficitaire par rapport au cumul du 1^{er} au 10 mai 2014 sauf dans la zone regroupant les régions de Sassandra, San-Pédro, Gagnoa et Dimbokro (figure.4).

2.1 Pluviométrie décadaire

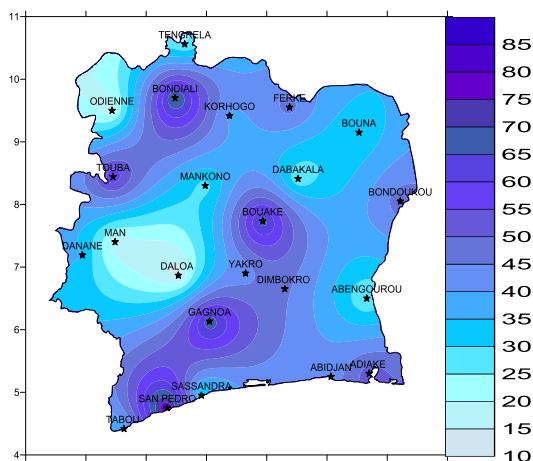


Fig1: Pluviométrie totale (mm) du 1 au 10 Mai 2015

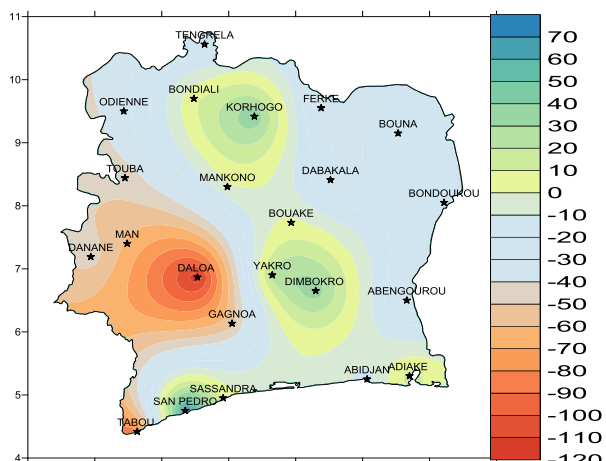


Fig2: Ecart entre la pluviométrie (mm) du 1 au 10 mai 2015 et du 1 au 10 mai 2014

2.2 Cumul pluviométrique

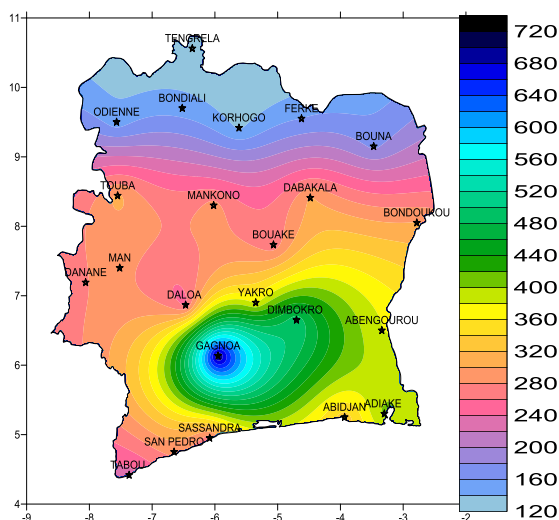


Fig 3: Cumul pluviométrique (mm) du 01 janvier au 10 mai 2015

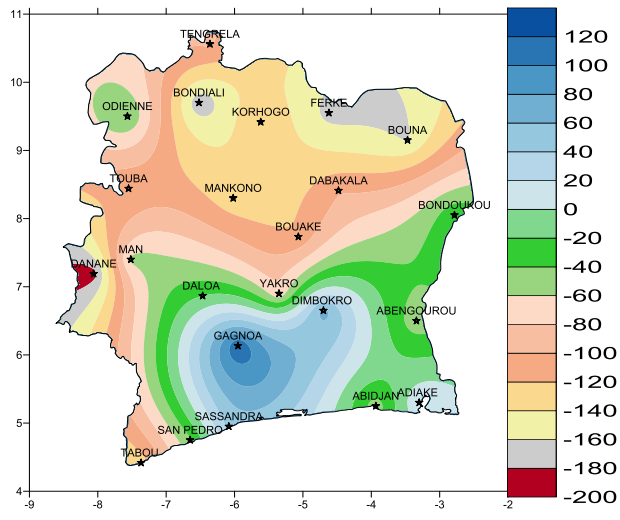


Fig 4: Ecart entre Cumuls pluviométriques du 01 janvier au 10 mai 2015 et du 01 janvier au 10 mai 2014

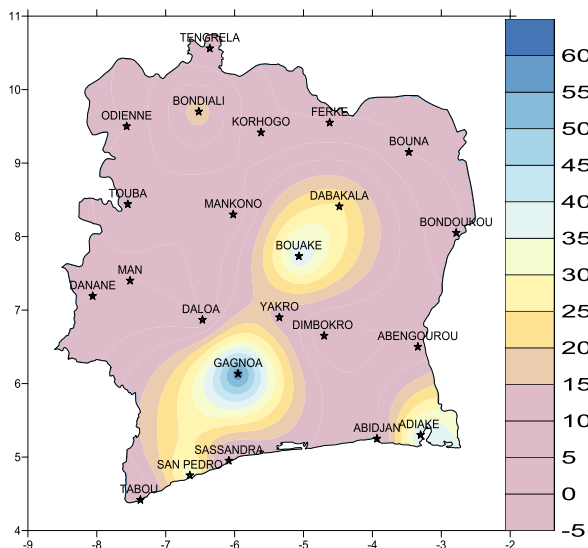


Fig 08: Réserve en eau des sols (mm) de $R_U = 60 \text{ mm } K_C 1,2$ au 10 mai 2015 sous culture en phase végétative

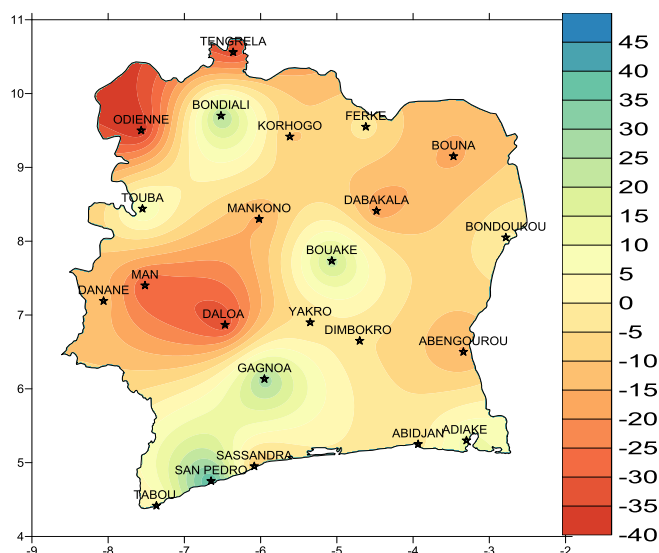


Fig 9: Bilan hydrique climatique (mm) du 1 au 10 mai 2015

IV. PERSPECTIVE PLUVIOMETRIQUE

Les prévisions de la pluviométrie du 15 au 22 Mai 2015 indiquent tout le pays sera intéressé par des quantités de pluie de 5 à 75 mm.

Ces quantités de pluie pourraient atteindre 75 voire 150 mm dans la région de Danané, Mahapleu, Toulepleu, Man et Biankouma (figure 10).

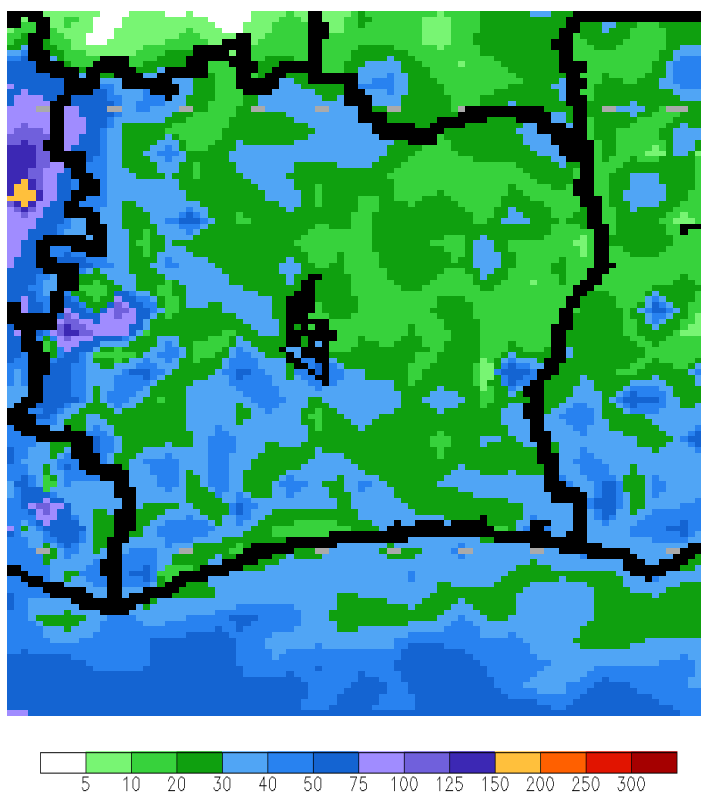


Figure 10 : prévision de la pluviométrie du 15 au 22 Mai 2015 (source : NOAA, climate Prédiction Center).

SYNTHÈSE

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.

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

Les sols des zones productrices de cacao et café contiennent très peu d'eau pour assurer une bonne alimentation hydrique des cacaoyers et des caféiers en absence de pluies dans les prochaines décades

Cette période est favorable au semis, repiquage dans les nouvelles parcelles.

6. CONDITIONS HYDRIQUE DES CULTURES DU RIZ ET DU MAÏS

6.1 Situation hydrique du 1 au 10 mai 2015

TABLEAU 2 : Indice moyen de satisfaction des besoins en eau de la culture de maïs de 4 mois (120 jours) 1 au 10 mai 2015

JOURS APRES SEMIS	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
BONDOUKOU												
DALOA												
DIMBOBRO												
YAMOOUSSOUKRO												
GAGNOA												
ADIAKE												
ABIDJAN												
SASSANDRA												
SAN PEDRO												
TABOU												
KORHOGO												
BOUAKE												

Tableau 3 : Indice moyen de satisfaction des besoins en eau de la culture du riz de 4 mois (120 jours) 1 au 10 mai 2015

JOURS APRES SEMIS	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
BONDOUKOU												
DALOA												
DIMBOKRO												
YAMOOUSSOUKRO												
GAGNOA												
ADIAKE												
ABIDJAN												
SASSANDRA												
SAN PEDRO												
TABOU												
KORHOGO												
BOUAKE												

STRESS

PAS DE STRESS HYDRIQUE

Les besoins en eau des cultures de riz et du maïs ont été satisfaits dans les régions dans plusieurs régions. Les pluies ont permis une bonne alimentation hydrique de ces cultures quel que soit le stade de développement.

6.2 Situation hydrique du 11 au 21 Mai 2015 (prochaine décade)

Tableau 4 : Besoins moyens en eau (mm) de la culture du maïs du 11 au 21 Mai 2015

JOURS APRES SEMIS	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
KC	0,3	0,3	0,3	0,5	0,7	1	1,2	1,2	1,2	1	0,7	0,5
BONDOUKOU	14	14	14	24	33	47	57	57	57	47	33	24
DALOA	14	14	14	24	33	47	57	57	57	47	33	24
DIMBOKRO	15	15	15	25	35	50	60	60	60	50	35	25
YAKRO	14	14	14	24	33	47	57	57	57	47	33	24
GAGNOA	12	12	12	20	28	40	48	48	48	40	28	20
ADIAKE	12	12	12	20	29	41	49	49	49	41	29	20
ABIDJAN	13	13	13	22	31	44	53	53	53	44	31	22
SASSANDRA	12	12	12	21	29	41	49	49	49	41	29	21
SAN PEDRO	12	12	12	20	28	39	47	47	47	39	28	20
TABOU	11	11	11	18	25	35	42	42	42	35	25	18
KORHOGO	13	13	13	22	31	44	53	53	53	44	31	22
BOUAKE	15	15	15	25	35	50	59	59	59	50	35	25

Tableau 5 : Besoins moyens en eau (mm) de la culture du riz 11 au 21 Mai 2015

JOURS APRES SEMIS	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
KC	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,1	0,7	0,5
BONDOUKOU	33	33	38	38	47	57	57	57	47	38	33	24
DALOA	33	33	38	38	47	57	57	57	47	38	33	24
DIMBOKRO	35	35	40	40	50	60	60	60	50	40	35	25
YAKRO	33	33	38	38	47	57	57	57	47	38	33	24
GAGNOA	28	28	32	32	40	48	48	48	40	32	28	20
ADIAKE	29	29	33	33	41	49	49	49	41	33	29	20
ABIDJAN	31	31	35	35	44	53	53	53	44	35	31	22
SASSANDRA	29	29	33	33	41	49	49	49	41	33	29	21
SAN PEDRO	28	28	31	31	39	47	47	47	39	31	28	20
TABOU	25	25	28	28	35	42	42	42	35	28	25	18
KORHOGO	31	31	35	35	44	53	53	53	44	35	31	22
BOUAKE	35	35	40	40	50	59	59	59	50	40	35	25