



BULLETIN AGROMETEOROLOGIQUE DECADEIRE



PERIODE : 01 au 10 MOIS : Aout 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^{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 Aout 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	30,2	21,7	26	39,2	20,1	29	29	82	7,30	1	40	52	375,10	58	8	4	38,30	02
BONDOUKOU	29,7	22,1	25,9	40,1	21,3	29,8	28,2	83	7,70	1	29	27	338,70	26	2	1	36,10	20
BOUAKE	27,9	21,3	24,6			27,5	27,2	84	5,10	1	22	30	316,80	10	3	1	32,30	15
DALOA	29,1	21,7	25,4	36,5	21,5	27,2	27,9	88	5,00	1	20	34	263,80	31	4	2	27,50	15
MAN-AERO	28,2	22,9	25,5			27,3	27,5	83	5,70	1	20	41	264,30	118	7	7	28,10	
DIMBOKRO	31,7	22,2	27	43,9	21,2	28,4	28,3	83	7,40	1	19	31	307,10	1	2	0	34,50	31
YAMOOUSSOUKRO	30,4	21,7	26	38,9	21,3	28,2	28,1	82	6,30	1	19	35	307,20	6	2	0	33,30	20
GAGNOA	29,6	21,3	25,5	41,4	21	28,2	27,9	87	5,30	1	28	34	287,70	19	3	1	29,20	24
ADIAKE	27,4	22	24,7	36,1	21,8	27,3	27,5	91	3,20	1	17	25	252,80	11	5	1	25,00	18
ABIDJAN	27,1	22,8	25	37,2	19,6	0,7	29,2	93	2,70	1	28	38	287,80	18	5	1	27,10	18
SASSANDRA	28,8	22,1	25,5	44,5	21,7	30,7	29,5	89	5,60	1	44	36	339,10	2	3	0	32,70	25
SAN-PEDRO	27,8	22,8	25,3	47,4	21,8	29,2	29,1	89	5,00	1	47	30	347,90	3	3	0	32,70	50
TABOU	27	21,8	24,4		21,5	27	27	89	3,20	1	28	21	286,30	20	6	2	26,90	14

D'une manière générale sur l'ensemble des régions, les quantités de pluies observées cette décade sont relativement supérieures à celle de la décade précédente à l'exception de la région de Bouaké et Yamoussoukro. Les quantités de pluies varient de Dimbokro (01mm) à Man (118 mm). Les températures moyennes quant à elles ont varié entre 24,4 °C (Tabou) et 27,0°C (Dimbokro) sur l'ensemble du pays avec des maxima variant de 27°C (Tabou) à 31,7°C (Dimbokro). L'humidité de l'air a varié de 82 à 88% sur le continent et de 89 à 93% sur le littoral. La durée de l'insolation est dans l'ensemble en régression par rapport à la normale.

II-SITUATION PLUVIOMETRIQUE

La décade a été marquée par des quantités de pluies de 1 à 120 mm dans la plupart des régions du pays (figure1). La pluviométrie de cette décade a été excédentaire dans toutes les régions du pays par rapport à celle de la période du 01 au 10 Aout 2014 sauf dans les régions de Dimbokro, Yamoussoukro, Sassandra, San Pedro, Boundiali et Touba (figure 2) où la pluviométrie est déficitaire. Le cumul pluviométrique varie de 370 mm à 1360 mm dans l'ensemble des régions du pays (figure3). Le cumul pluviométrique du 01 janvier au 10 Août 2015 est déficitaire par rapport au cumul du 01 janvier au 10 Août 2014 sur le territoire national à l'exception des régions d'Adiaké, et, Mankono (figure.4).

2.1 Pluviométrie décadaire

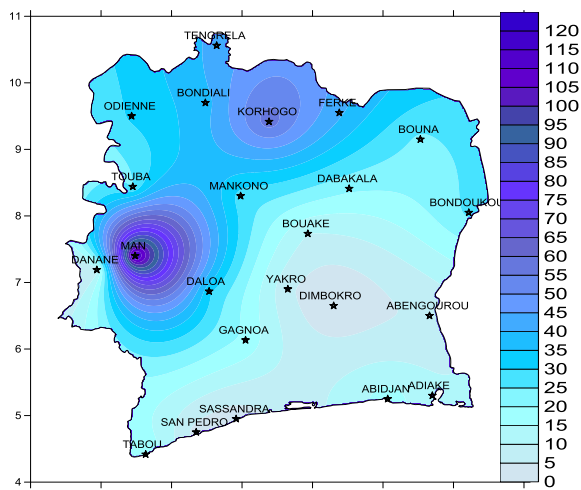


Fig1: Pluviométrie totale (mm) du 01au 10 Aout 2015

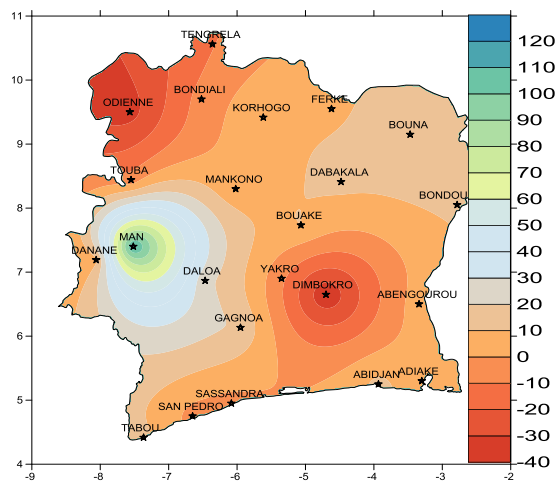


Fig2: Ecart entre la pluviométrie (mm) du 1au 10Aout 2015 et du 1au 10Aout 2014

2.2 Cumul pluviométrique

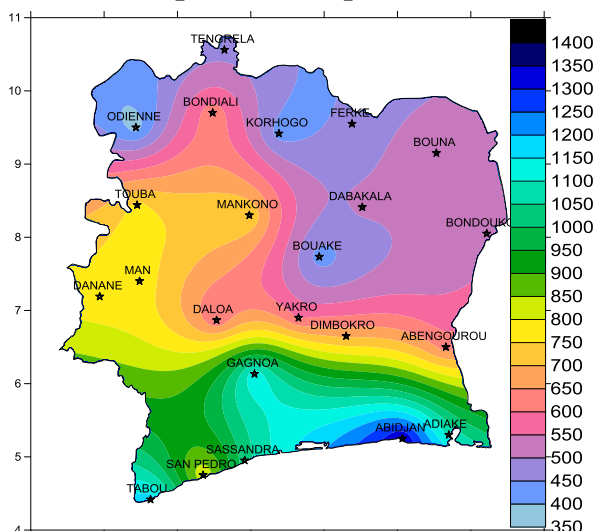


Fig 3: Cumul pluviométrique (mm) du 01 janvier au 10 Aout 2015

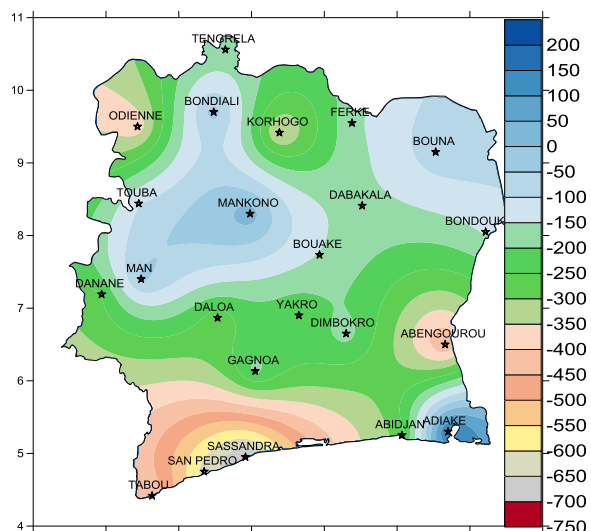
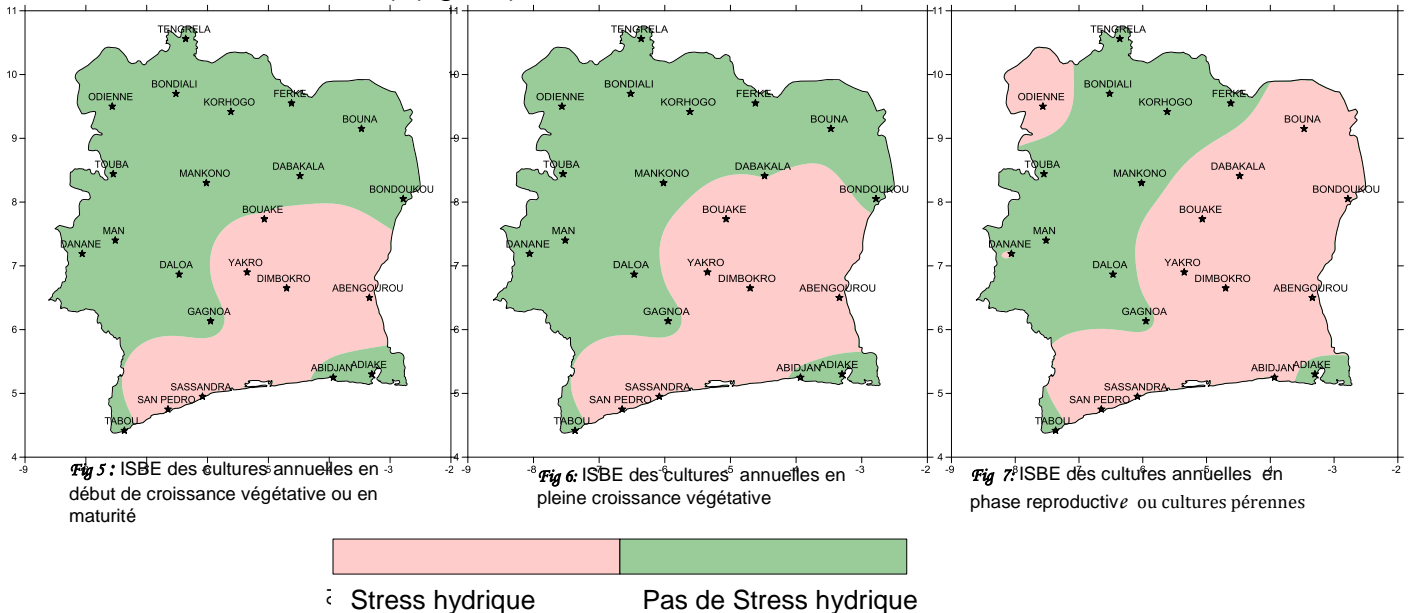


Fig 4: Ecart entre Cumuls pluviométriques du 01janvier au 10 aout 2015 et du 01 janvier au 10 aout 2014

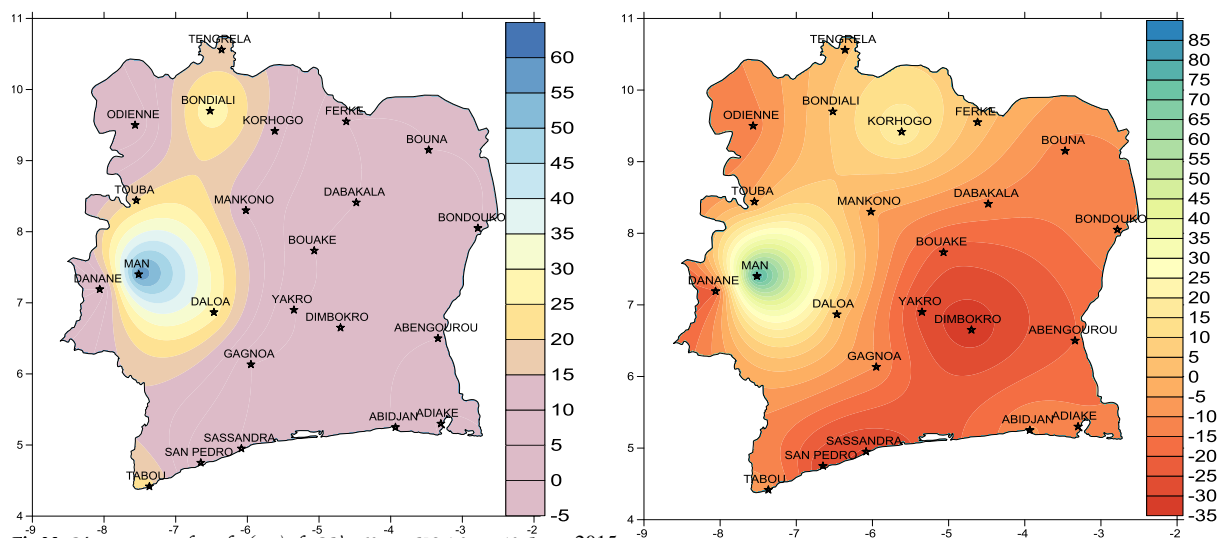
III. ETAT D'ALIMENTATION EN EAU DES CULTURES

Les pluies tombées du 01 au 10 Aout 2015 n'ont pas été suffisantes pour combler les besoins en eau des cultures dans certaines régions du pays. Les cultures n'ont pas été bien alimentées en eau. Cependant, on a noté un une bonne satisfaction d'eau pour les cultures annuelles en début de croissance végétative ou en maturité dans la quasi-totalité des localités à l'exception de (Bouaké, Dimbokro, Abengourou, Sassandra et San Pedro) (fig 6,7).



3.1. Bilans hydriques

La majorité des sols contient peu d'eau. Les réserves en eau des sols sont inférieures à 15 mm. Cette quantité est insuffisante pour satisfaire les besoins en eau de la majorité des cultures en pleine croissance végétative durant la prochaine décade s'il n'y a pas de pluie. Seuls les sols de certaines localités situées à l'ouest et au nord-ouest dans les régions de Daloa, Tabou, Touba et Boundiali ont des réserves en eau supérieures à 20 mm et celle de Man ou la capacité au champ est atteinte (fig. 8).



IV. PERSPECTIVE PLUVIOMETRIQUE

Les prévisions de la pluviométrie 12 au 19 Aout 2015 indiquent des quantités de pluie de 20 à 30 mm dans la moitié sud et de 30mm à 100 mm dans la moitié nord du pays (figure 10).

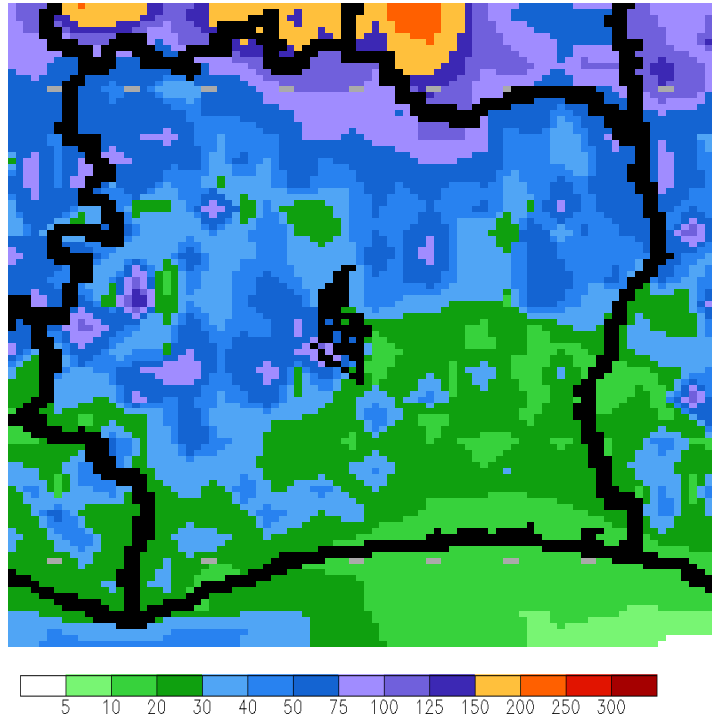


Figure 10 : prévision de la pluviométrie du 14 au 21 Aout 2015 (source : NOAA, climate Prédiction Center)

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.

Les quantités d'eau disponibles ne sont pas suffisantes pour assurer l'alimentation en eau des cultures durant la prochaine décade dans la majorité des régions du pays.

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

6. CONDITIONS HYDRIQUE DES CULTURES DU RIZ ET DU MAÏS

6.1 Situation hydrique du 1 au 10 Aout 2015

TABLEAU 2 : Indice moyen de satisfaction des besoins en eau de la culture de riz de 4 mois (120 jours) 1 au 10 Aout 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 maïs de 4 mois (120 jours) 1 au 10 Aout 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 réserves en eau des sols ont permis une bonne alimentation hydrique de ces cultures quel que soit le stade de développement.

6.2 Situation hydrique du 11 au 20 Aout 2015 (prochaine décade)

Tableau 4 : Besoins moyens en eau (mm) de la culture du maïs du 11 au 20 Aout 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	11	11	11	18	25	36	43	43	43	36	25	18
DALOA	8	8	8	14	19	28	33	33	33	28	19	14
DIMBOKRO	10	10	10	17	24	35	41	41	41	35	24	17
YAKRO	10	10	10	17	23	33	40	40	40	33	23	17
GAGNOA	9	9	9	15	20	29	35	35	35	29	20	15
ADIAKE	8	8	8	13	18	25	30	30	30	25	18	13
ABIDJAN	8	8	8	14	19	27	33	33	33	27	19	14
SASSANDRA	10	10	10	16	23	33	39	39	39	33	23	16
SAN PEDRO	10	10	10	16	23	33	39	39	39	33	23	16
TABOU	8	8	8	13	19	27	32	32	32	27	19	13
KORHOGO	11	11	11	19	27	38	46	46	46	38	27	19
BOUAKE	10	10	10	16	23	32	39	39	39	32	23	16

Tableau 5 : Besoins moyens en eau (mm) de la culture du riz du 11 au 20 Aout 2015

JOURS APRES SEMIS	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
KC	0,7	0,7	0,8	0,8	1	1,2	1,2	1,2	1	0,8	0,7	0,5
BONDOUKOU	25	25	29	29	36	43	43	43	36	29	25	18
DALOA	19	19	22	22	28	33	33	33	28	22	19	14
DIMBOKRO	24	24	28	28	35	41	41	41	35	28	24	17
YAKRO	23	23	27	27	33	40	40	40	33	27	23	17
GAGNOA	20	20	23	23	29	35	35	35	29	23	20	15
ADIAKE	18	18	20	20	25	30	30	30	25	20	18	13
ABIDJAN	19	19	22	22	27	33	33	33	27	22	19	14
SASSANDRA	23	23	26	26	33	39	39	39	33	26	23	16
SAN PEDRO	23	23	26	26	33	39	39	39	33	26	23	16
TABOU	19	19	22	22	27	32	32	32	27	22	19	13
KORHOGO	27	27	31	31	38	46	46	46	38	31	27	19
BOUAKE	23	23	26	26	32	39	39	39	32	26	23	16