



BULLETIN AGROMETEOROLOGIQUE DECADEAIRE



PERIODE : 21 au 31 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 (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 21 au 31 Aout 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			et				
	T _x moy	T _n moy	T moy	T _{xg} moy	T _{ng} moy	T ₁₀	T ₂₀	U (%)	DST (mb)	F (m/s)	H (heure)	H Moy (heure)	Rg (cal/cm2/jour)	Haut (mm)	NJ	NJ5	ETP	ss
KORHOGO	29,1	22	25,6	35,6	20,6	27,4	27,4	87	12,10	0	37	55	367,50	71	4	3	37,00	05
BONDOUKOU	28,2	21,7	25	35	20,2	27,2	26,6	88	5,60	0	22	30	320,90	79	3	2	31,70	07
BOUAKE	27,3	20,9	24,1			28,6	28,4	86	4,30	0	20	35	313,40	75	6	3	30,10	04
DALOA	28,8	21,4	25,1	36	21,3	25,5	25,7	90	4,70	1	35	45	315,80	192	3	3	30,50	07
MAN-AERO	30,9	21,7	26,3			26,9	27,2	84	7,90	0	35	47	315,70	148	7	3	31,20	
DIMBOKRO	31,3	21,7	26,5	42,6	20,7	28,2	27,9	81	7,70	1	20	34	313,50	6	4	0	35,00	52
YAMOOUSSOUKRO	29	21,6	25,3	37,4	21	27,1	26,8	86	5,00	0	22	36	319,50	61	5	3	31,50	04
GAGNOA	28,7	20,8	24,8	39,9	20,1	27,4	27,5	89	4,50	1	26	35	284,30	6	5	0	28,20	17
ADIAKE	28,4	22	25,2	40,7	21,4	27,9	28	87	5,00	1	41	24	334,30	3	2	0	31,90	28
ABIDJAN	27,7	23,3	25,5	37	25,7	21,4	29,5	88	4,20	1	45	37	347,40	1	1	0	32,60	16
SASSANDRA	28,3	22,1	25,2	43,7	21,6	29,4	28,2	88	5,40	1	47	43	353,50	0	2	0	33,40	16
SAN-PEDRO	26,9	22,5	24,7	40,4	21,4	28,1	28	88	4,60	1	47	32	354,20	0	1	0	32,50	71
TABOU	26,3	21,5	23,9	37,6	21,1	26,6	26,3	87	3,10	1	31	28	301,40	20	7	3	27,60	03

D'une manière générale les quantités de pluies observées cette décade sont relativement supérieures à celle de la décade précédente surtout dans les régions du Sud intérieur et du Nord. Les quantités de pluies ont variées de 0 (Sassandra et San-Pedro) à 192mm (Daloa) Les températures moyennes quant à elles ont varié entre 26,1 °C (Daloa) et 26.5°C (Dimbokro) sur l'ensemble du pays avec des maxima variant de 26,3°C (Tabou) à 31,3°C (Dimbokro). L'humidité de l'air a varié de 81 à 90% sur le continent et de 87 à 88% sur le littoral. La durée de l'insolation est en régression par rapport à la normale sur le continent et en progression sur le littoral.

II-SITUATION PLUVIOMETRIQUE

La décade a été marquée par des quantités de pluies de 0 à 192 mm dans la plupart des régions du pays (fig.1). La pluviométrie de cette décade a été déficitaire dans sur l'ensemble des régions du pays par rapport à celle de la même période l'année dernière sauf dans les régions de Daloa, Man, Danané, Yamoussoukro, Bouaké, Touba et Bondoukou (fig 2) où la pluviométrie est excédentaire. Le cumul pluviométrique varie de 467 mm à 1366 mm dans l'ensemble des régions du pays (fig3). Le cumul pluviométrique reste malgré tout déficitaire par rapport au cumul de la même période l'an dernier à l'exception des régions d'Adiaké, Man et Mankono (fig.4).

2.1 Pluviométrie décadaire

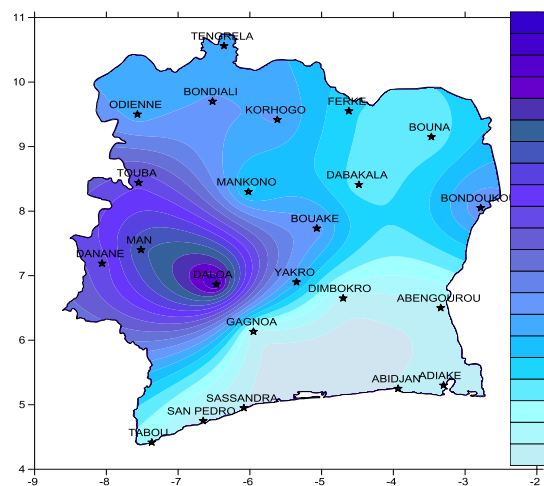


Fig1: Pluviométrie totale (mm) du 21 au 31 Aout 2015

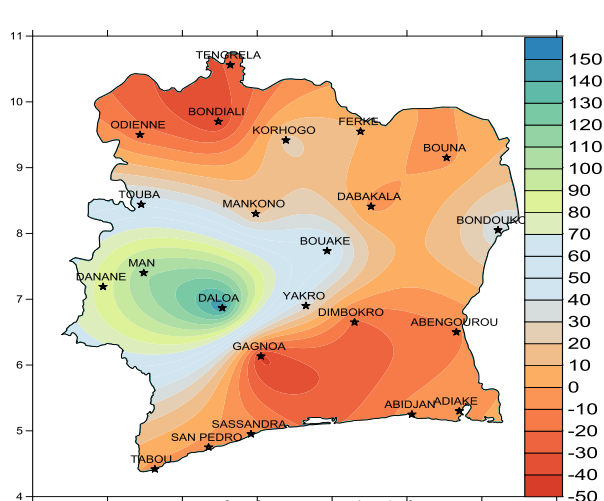


Fig2: Ecarts entre la pluviométrie (mm) du 21 au 31 Aout 2015 et du 21 au 31 Aout 2014

2.2 Cumul pluviométrique

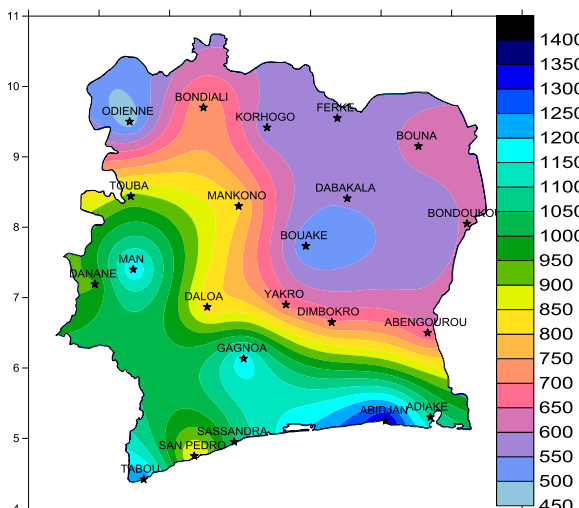


Fig 3: Cumul pluviométrique (mm) du 01 janvier au 31 Aout 2015

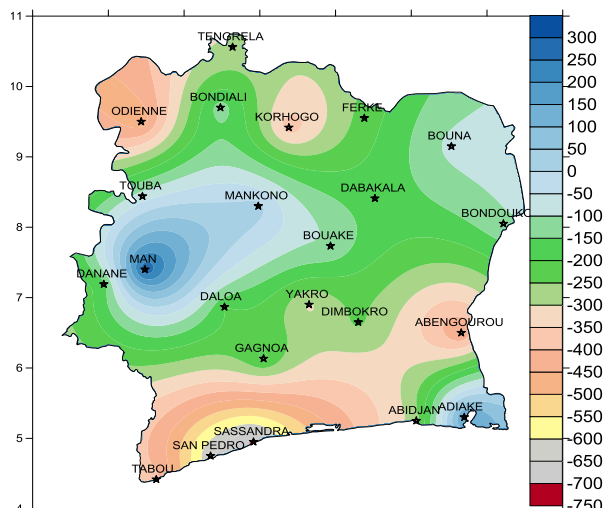
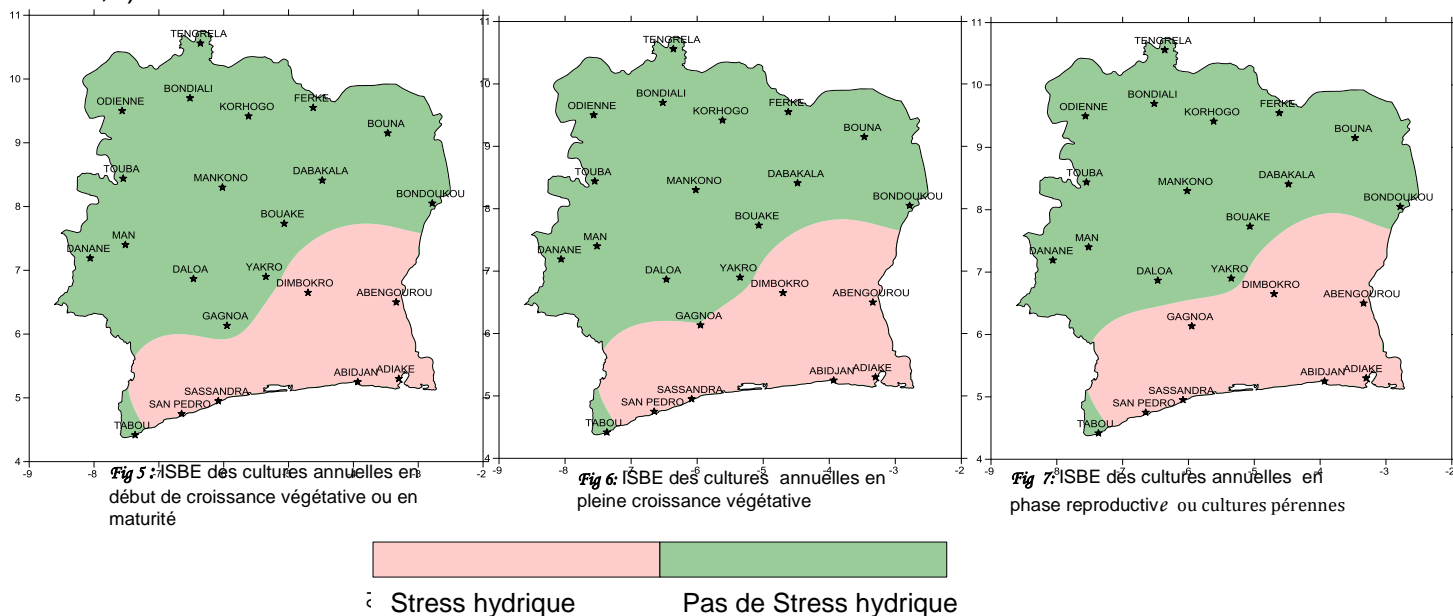


Fig 4: Ecart entre Cumuls pluviométriques du 01 janvier au 31 aout 2015 et du 01 janvier au 31 aout 2014

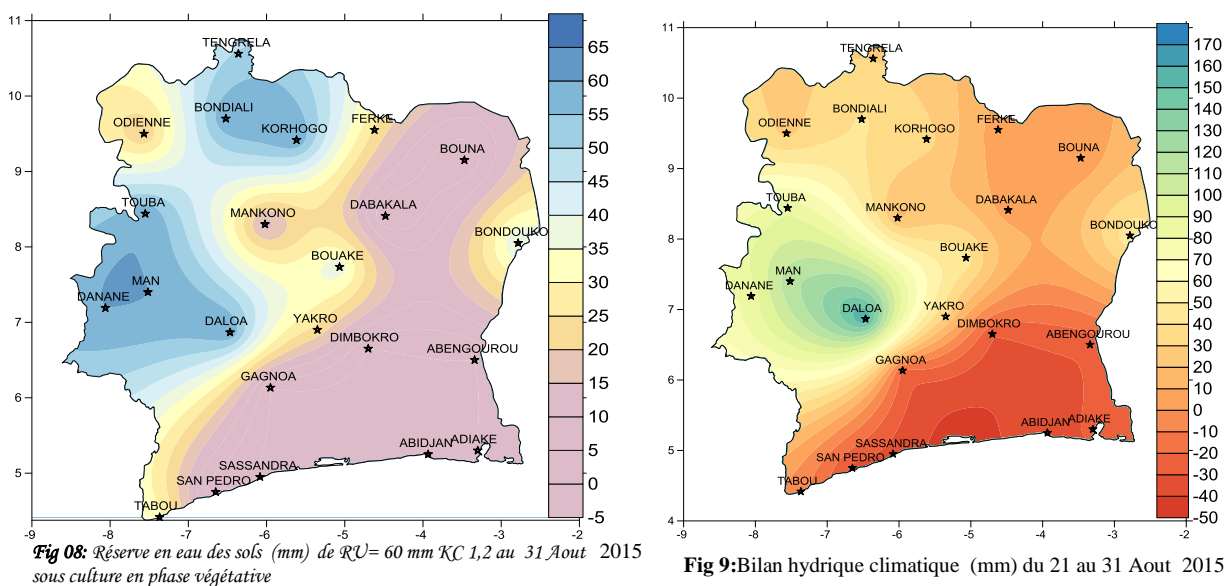
III. ETAT D'ALIMENTATION EN EAU DES CULTURES

Les pluies tombées du 21 au 31 Aout 2015 ont été pu combler les besoins en eau des cultures dans tout le nord du pays jusqu'à la bande limitée par les régions de Bloléquin, Buyo, Guibéroua, Yamoussoukro, M'bahiakro, Bondoukou et Tabou à l'extrême sud-ouest. La moitié sud jusqu'au littoral a souffert de déficit hydrique (fig. 6,7).



3.1. Bilans hydriques

La majorité des sols contiennent suffisamment d'eau pour satisfaire les besoins en eau des cultures durant la prochaine décade. Les sols de la localité de Man, Daloa, Danané, Touba, Boundiali et Korhogo ont atteint la capacité au champ. (fig. 8). Le bilan hydrique est largement excédentaire dans les régions de Daloa, Man et Danané. Il est par contre déficitaire sur tout le littoral et la bande délimitée par les régions de Gagnoa, Dimbokro, Daoukro, Bocanda et Abengourou.



IV. PERSPECTIVE PLUVIOMETRIQUE

Les prévisions de la pluviométrie du 07 au 14 Septembre 2015 indiquent des quantités de pluie de 10 à 40 mm dans la moitié sud et de 30 mm à 100 mm dans la moitié nord du pays. Des quantités de pluie de 100 à 200 mm pourraient être atteintes dans l'ouest et nord-ouest (fig. 10).

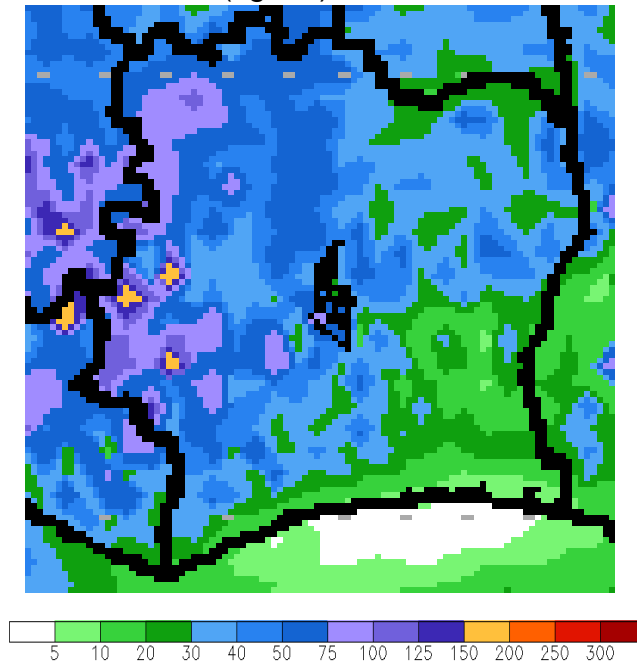


Figure 10 : prévision de la pluviométrie du 07 au 14 Septembre 2015 (source : NOAA, climate Prédiction Center)

SYNTHESE

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

Les quantités d'eau disponibles sont suffisantes pour assurer l'alimentation en eau des cultures durant la prochaine décade dans les régions du sud-ouest, Ouest et Nord-ouest du pays. Il serait judicieux de faire du drainage en particulier dans les régions de l'ouest et du Nord du pays pour éviter d'éventuelles inondations dans les parcelles.

Les sols de certaines zones du sud du pays ne contiennent assez d'eau du faite de la petite saison sèche.

6. CONDITIONS HYDRIQUE DES CULTURES DU RIZ ET DU MAÏS

6.1 Situation hydrique du 21 au 31 Aout 2015

TABLEAU 2 : Indice moyen de satisfaction des besoins en eau de la culture de riz de 4 mois (120 jours) 21 au 31 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												
MAN												
KORHOGO												
BOUAKE												

Tableau 3 : Indice moyen de satisfaction des besoins en eau de la culture du maïs de 4 mois (120 jours) 21 au 31 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												
MAN												
KORHOGO												
BOUAKE												

STRESS

PAS DE STRESS HYDRIQUE

Les besoins en eau des cultures de riz et du maïs n'ont été satisfaits dans les régions de Dimbokro, Adiaké, Abidjan, Sassandra et San Pedro.

6.2 Situation hydrique du 01 au 10 Septembre 2015 (prochaine décade)

Tableau 4 : Besoins moyens en eau (mm) de la culture du maïs du 01 au 10 Septembre 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	10	10	10	16	22	32	38	38	38	32	22	16
DALOA	9	9	9	15	21	31	37	37	37	31	21	15
DIMBOKRO	11	11	11	18	25	35	42	42	42	35	25	18
YAKRO	9	9	9	16	22	32	38	38	38	32	22	16
GAGNOA	8	8	8	14	20	28	34	34	34	28	20	14
ADIAKE	10	10	10	16	22	32	38	38	38	32	22	16
ABIDJAN	10	10	10	16	23	33	39	39	39	33	23	16
SASSANDRA	10	10	10	17	23	33	40	40	40	33	23	17
SAN PEDRO	10	10	10	16	23	33	39	39	39	33	23	16
TABOU	8	8	8	14	19	28	33	33	33	28	19	14
MAN	9	9	9	16	22	31	37	37	37	31	22	16
KORHOGO	9	9	9	15	21	30	36	36	36	30	21	15
BOUAKE	11	11	11	19	26	37	44	44	44	37	26	19

Tableau 5 : Besoins moyens en eau (mm) de la culture du riz du 01 au 10 Septembre 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	22	22	25	25	32	38	38	38	32	25	22	16
DALOA	21	21	24	24	31	37	37	37	31	24	21	15
DIMBOKRO	25	25	28	28	35	42	42	42	35	28	25	18
YAKRO	22	22	25	25	32	38	38	38	32	25	22	16
GAGNOA	20	20	23	23	28	34	34	34	28	23	20	14
ADIAKE	22	22	26	26	32	38	38	38	32	26	22	16
ABIDJAN	23	23	26	26	33	39	39	39	33	26	23	16
SASSANDRA	23	23	27	27	33	40	40	40	33	27	23	17
SAN PEDRO	23	23	26	26	33	39	39	39	33	26	23	16
TABOU	19	19	22	22	28	33	33	33	28	22	19	14
MAN	22	22	25	25	31	37	37	37	31	25	22	16
KORHOGO	21	21	24	24	30	36	36	36	30	24	21	15
BOUAKE	26	26	30	30	37	44	44	44	37	30	26	19