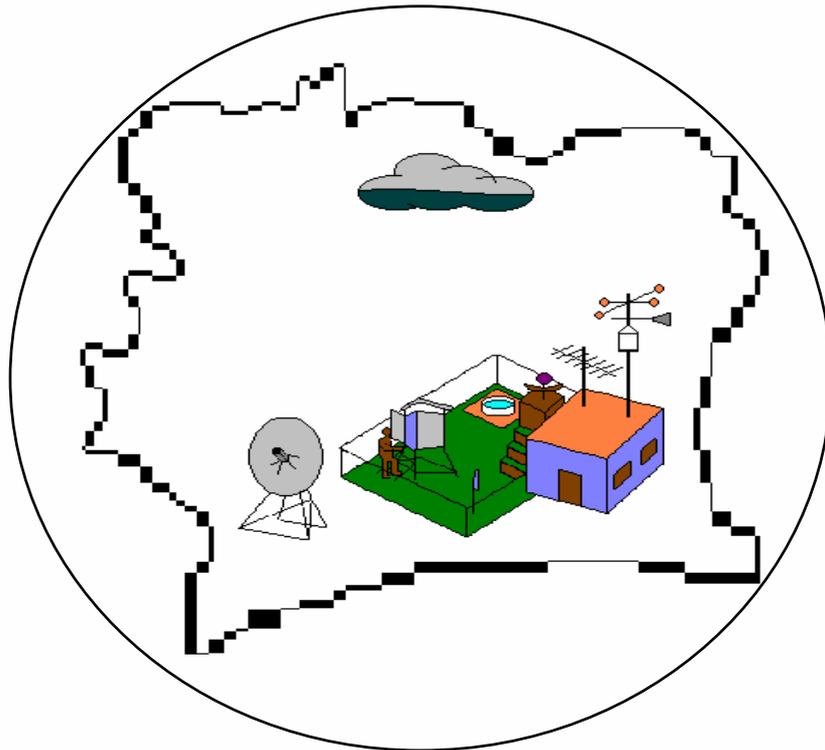


BULLETIN AGROMETEOROLOGIQUE DECADEIRE



DECADE : 1 **MOIS :** MAI **ANNEE :** 2010

SOMMAIRE

Note de présentation
Tableau Agrométéorologique
Tableau des bilans
Commentaire
Graphiques de Bilans Hydriques

NOTE DE PRESENTATION

Ce bulletin vise à permettre de suivre régulièrement l'évolution générale des conditions agrométéorologiques prévalant dans les différentes régions du pays décade après décade, au cours de l'année. La réalisation de cet objectif se heurte à deux difficultés non négligeables que sont :

1°) la mauvaise répartition du réseau agrométéorologique national dense au Sud et trop lâche dans le Nord.

2°) le manque des moyens de transmission régulière sur un grand nombre de stations pourtant intéressantes du point de vue agrométéorologique.

Ce dernier écueil oblige à ne retenir actuellement que le nombre limité des stations disposant de moyens de transmission convenables effectuant un travail régulier tenues par des professionnels. C'est pour toutes ces raisons que figurent dans un bulletin, principalement des données relatives aux stations synoptiques de la Direction de la Météorologie Nationale.

Globalement les éléments agrométéorologiques déterminés grâce aux mesures et observations faites sur une quelconque de ces stations donnent des renseignements très utiles, sur les aspects climatiques (atmosphériques et édaphiques) des conditions de développement et de croissance des cultures. D'ailleurs, le domaine de représentativité de ces renseignements dépasse généralement très largement les limites de la circonscription administrative au lieu d'implantation de la station.

Plus localement, ce bulletin pourrait également servir aux ingénieurs et techniciens qui, en fonction du stade de développement de leurs cultures, et la capacité de rétention des sols de leur exploitation, pourraient tirer profit des différents bilans hydriques climatiques et efficaces pour mieux conduire leur irrigation.

Ce bulletin comprend un **TABLEAU METEOROLOGIQUE DECADAIRE** résumant les données agrométéorologiques de températures, de déficit de saturation, de rayonnement global, de pluviométrie, d'évapotranspiration potentielle etc.. relevées au cours de la décade.

Cette publication contient aussi un **TABLEAU DES ECARTS ET DES BILANS** présentant les écarts pluviométriques à la moyenne et à leur variation, les bilans hydriques climatiques, les bilans hydriques efficaces et les écarts d'Evapotranspiration à la moyenne.

Par ailleurs, ce tableau renferme des bilans Hydriques Efficaces tenant compte des trois niveaux de Réserves Hydriques Utilisables des sols ci-dessous, qui ont été retenues. Compte tenu de la carte des aptitudes culturales et forestières des sols de la Côte d'Ivoires établie par APERRAUD en 1971.

RU= 30 mm pour les sols à mauvaise capacité de rétention

RU= 60 mm pour les sols à moyenne capacité de rétention

RU= 100 mm pour les sols à bonne capacité de rétention

A partir de ces trois niveaux de RU, le spécialiste local connaissant précisément les capacités de rétention du sol de son exploitation, peut choisir dans ce tableau, les valeurs de Bilans Hydriques Efficaces les plus appropriés pour la conduite de ses activités agricoles.

Ce dernier tableau des écarts et des bilans est suivi d'un **COMMENTAIRE**, prenant en compte les spécificités des différentes zones climatiques du pays.

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 (Tx+Tn)/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)
H	=	Durée d'insolation décadaire moyenne (en heures)
Rg	=	Rayonnement Global décadaire en (en cal/ cm ² /jour)

Pluviométrie

Haut	=	Hauteur pluviométrique décadaire (en mm)
Nj	=	Nombre de jour de pluie de la décade
Nj5	=	Nombre de jour de pluie ≥ à 5 mm

Evapotranspiration et Evaporation

ETP	=	Evapotranspiration potentielle (en mm)
Evap Bac A	=	Evaporation Bac classe A (en mm)

Ecarts pluviométriques et d'évapotranspiration potentielle

EM	=	Ecart à la moyenne pluviométrique) en mm)
VEM	=	Variation des écarts à la moyenne pluviométrique (en %)
CEM	=	Cumul des écarts à la moyenne pluviométrique (en mm)
VCEM	=	Variation des écarts à la moyenne pluviométrique (en %)
BE	=	Ecarts d'évapotranspiration potentielle par rapport à l' ETP moyenne (en mm)
VBE	=	Variation des écarts d'évapotranspiration potentielle (%)

Bilan Hydriques Climatiques

BH	=	Bilan hydriques Climatiques (en mm)
VBH	=	Variation des Bilan hydriques Climatiques (en mm)
CBH	=	Cumul Bilan hydriques Climatiques (en mm)
VCBH	=	Variation du cumul Bilan hydriques Climatiques (en mm)

Bilans Hydriques Efficaces

RU	=	Réserves Utiles (en mm)
BHE	=	Bilans Hydriques Efficaces (en mm)

A- REMARQUES :

- 1) Les cumuls de bilans pluviométriques et hydriques climatiques décennaux sont à partir de la 1^{ère} décennie 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} décennie 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 décennie donne (i) est calculée en tenant compte de l'état de la réserve hydrique du sol à la fin de la décennie (i-1) précédente.
- 1) Les dépenses en eau des cultures sont globalement estimées par la formule $ETM = Kc \cdot ETP$. L'ETP est calculée avec la formule de PENMAN et les valeurs du coefficient Kc sont indiquées région par région suivant les schéma ci-contre.
- 3) Il y a ruissellement et drainage dès que l'offre hydrique potentielle dépasse le seuil de RU fixé.

Valeurs des coefficients Kc utilisés pour le calcul de l'ETM à l'échelle régionale

NORD



CENTRE



SUD



TABLEAU METEOROLOGIQUE DECADEIRE

DECADE:

1

MOIS:

MAI

ANNEE : 2010

	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										
	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	Evap Bac A
BONDOUKOU	33.1	23.2	28.2	43.3	20.7	33.1	30.7	80	10.2	0	81	68	498.4	51	5	4	46.8	
DALOA	34.3	22.7	28.5	40.0	22.0	31.0	30.2	83	9.6	1	77	55	453.0	29	6	3	45.3	
DIMBOKRO	35.3	23.4	29.4	43.9	22.8	30.5	30.3	82	10.1		82	69	498.2	112	5	3	50.9	
YAMOOUSSOUKRO	34.5	22.3	28.4	40.0	22.2	32.2	31.5	79	8.8	1	71	55	466.0	38	4	1	47.0	
GAGNOA	33.4	23.2	28.3	40.8	22.7	30.8	30.6	84	9.7	0	36	51	316.9	96	6	4	33.2	
ADIAKE	32.9	23.5	28.2	40.6	20.8	31.9	31.2	83	5.1		71	39	430.4	7	7	0	41.9	
ABIDJAN	32.0	24.3	28.2	42.2	23.4	33.2	31.7	84	4.6	1	58	41	388.4	78	5	3	38.5	
SASSANDRA	31.9	24.4	28.2	42.3	22.8	32.2	30.7	88	6.4		65	55	409.5	118	6	4	39.2	
SAN-PEDRO	31.4	23.5	27.5	42.5	20.0	30.8	30.9	87	4.9	1	55	56	376.5	59	5	3	36.8	
TABOU	31.9	24.0	28.0	42.8	22.6	30.1	29.4	90	5.9		47	55	350.1	140	7	5	34.4	

TABLEAU DES ECARTS ET DES BILANS

DECADE 1 MOIS: MAI ANNEE: 2010

	ECARTS PLUVIOMETRIQUES ET D'EVAPOTRANSPIRATIONS POTENTIELLES						BILANS HYDRIQUES CLIMATIQUES				BILANS HYDRIQUES EFFICACES (B.H.E en mm)		
	E.M (mm)	VEM (%)	C.E.M. (mm)	VCEM (%)	BE (mm)	VBE (%)	BH (mm)	VBH (%)	CBH (mm)	VCBH (%)	RU = 30 mm	RU = 60 mm	RU = 100 mm
BONDOUKOU	+11	+28	-100	-28	+2	+4	+4	+80	-326	-100	+25	+25	+25
DALOA	-13	-31	-103	-26	+3	+7	-16	-100	-278	-100	0	0	+19
DIMBOKRO	+59	+100	+64	+16	+5	+11	+61	+100	-159	-83	+30	+60	+100
YAMOOUSSOUKRO	-14	-27	+4	+1	+3	+7	-9	-100	-220	-100	+8	+38	+78
GAGNOA	+42	+78	+194	+43	-4	-11	+63	+100	+196	+100	+30	+60	+100
ADIAKE	-56	-89	+85	+20	+3	+8	-35	-100	-38	-33	-1	+29	+69
ABIDJAN	-10	-11	+17	+4	-3	-7	+39	+85	-81	-72	+30	+60	+100
SASSANDRA	+72	+100	+135	+42	-1	-3	+79	+100	-92	-41	+30	+60	+100
SAN-PEDRO	+6	+11	+227	+73	-2	-5	+22	+100	-9	-4	+30	+60	+100
TABOU	+63	+82	+189	+46	-3	-8	+106	+100	+82	+86	+30	+60	+100

COMMENTAIRE DE LA SITUATION AGROMETEOROLOGIQUE

(1^{ère} décade du mois de Mai 2010)

I°) SITUATION PLUVIOMETRIQUE

Toutes les régions du pays ont été arrosées par des quantités de pluie plus ou moins importantes au cours de la présente décade. Dans le Centre et le Sud-intérieur, elles sont comprises entre 29 et 112 mm et sur le Littoral entre 7 et 140 mm. Les plus importantes quantités ont été enregistrées dans les régions de Dimbokro (112 mm), de Sassandra (118 mm), et de Tabou (140 mm). Notons qu'elles n'ont pas atteint la moyenne dans les régions de Daloa, de Yamoussoukro, d'Adiaké et d'Abidjan, traduisant ainsi des déficits pluviométriques variant de 11 à 89% par rapport à la moyenne.

L'année dernière, l'on avait relevé de fortes quantités de pluies dans les régions de Gagnoa, d'Adiaké, d'Abidjan, de Sassandra et de Tabou. Au niveau des hauteurs de pluie cumulées, il faut noter que la quasi-totalité des régions de la moitié nord du pays reste encore en dessous de la moyenne cumulée, tandis que le sud-forestier cumule des hauteurs nettement supérieures.

Signalons enfin que la grande saison des pluies s'est pratiquement installée dans le sud, et progresse timidement vers les régions de l'intérieur du pays.

I°) BILANS HYDRIQUES CLIMATIQUES (B.H.C.)

La demande potentielle en eau a été largement satisfaite dans la grande majorité des régions au cours de la présente décade. Néanmoins certaines régions ont subi des déficits hydriques climatiques très importants. Ces déficits hydriques sont de 100% dans les régions d'Adiaké sur le Littoral, de Yamoussoukro dans le Sud-intérieur et de Daloa dans le centre ouest.

L'année dernière, les demandes potentielles en eau avaient été satisfaites dans toutes les régions du Sud-intérieur et du Littoral. Seules celles du Centre avaient subi des déficits hydriques climatiques plus ou moins importants. Les bilans hydriques cumulés restent encore et presque partout déficitaires par rapport à la moyenne. Néanmoins les régions de Gagnoa et de Tabou affichent au terme de la présente décade des excédents hydriques cumulés respectifs de 100 et 86%.

III°) BILANS HYDRIQUES EFFICACES (B.H.E.)

Au terme de la présente décennie, les sols sont presque partout assez humides. Le taux d'humidité du sol est ainsi assez appréciable sur le Littoral mais moyen sur l'ensemble des régions des zones climatiques du Sud-intérieur et du Centre. Notons que la demande potentielle en eau a été particulièrement forte dans la région de Daloa au cours de cette décennie. L'humidité du sol dans cette région a été par conséquent nulle. Cette même situation a été aussi vécue dans la région de Bondoukou au cours de la présente décennie

De façon générale, l'état hydrique des sols a été moyen dans les régions. Les réserves en eau des sols sont quand même suffisantes pour les phases en cours (croissance et développement des cultures vivrières, remplissage et formation complète des cabosses et cerises). Cependant, une attention doit être portée sur le développement et l'invasion des insectes nuisibles et les maladies des plantes.

L'analyse des bilans hydriques efficaces est basée sur les considérations suivantes :

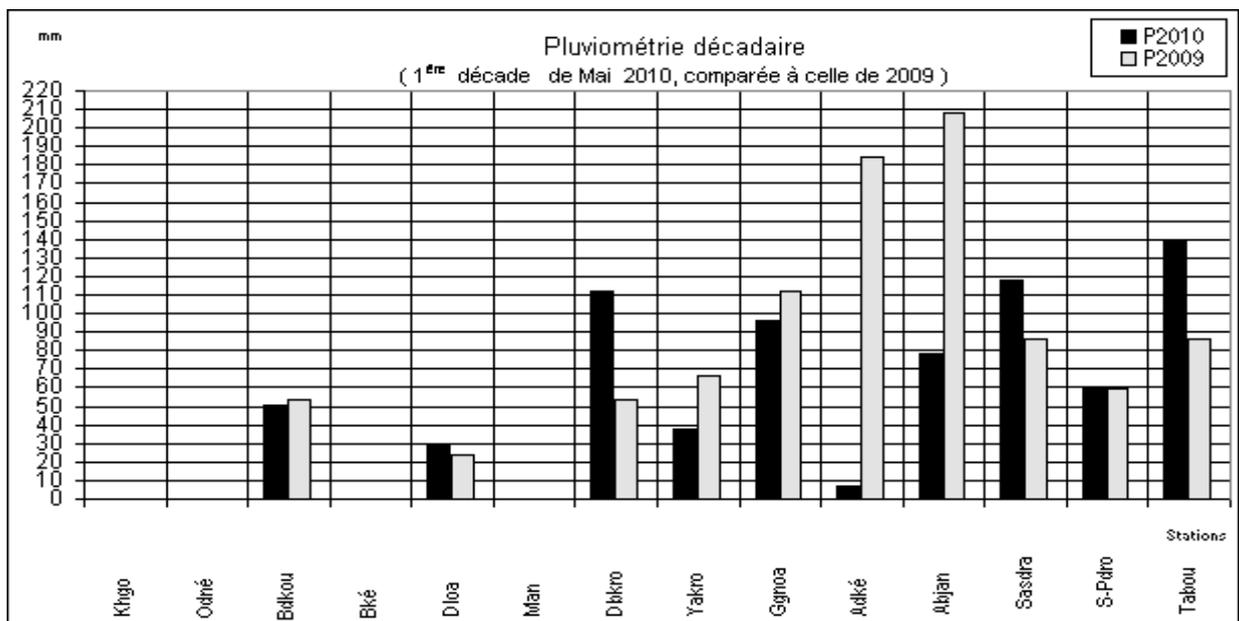
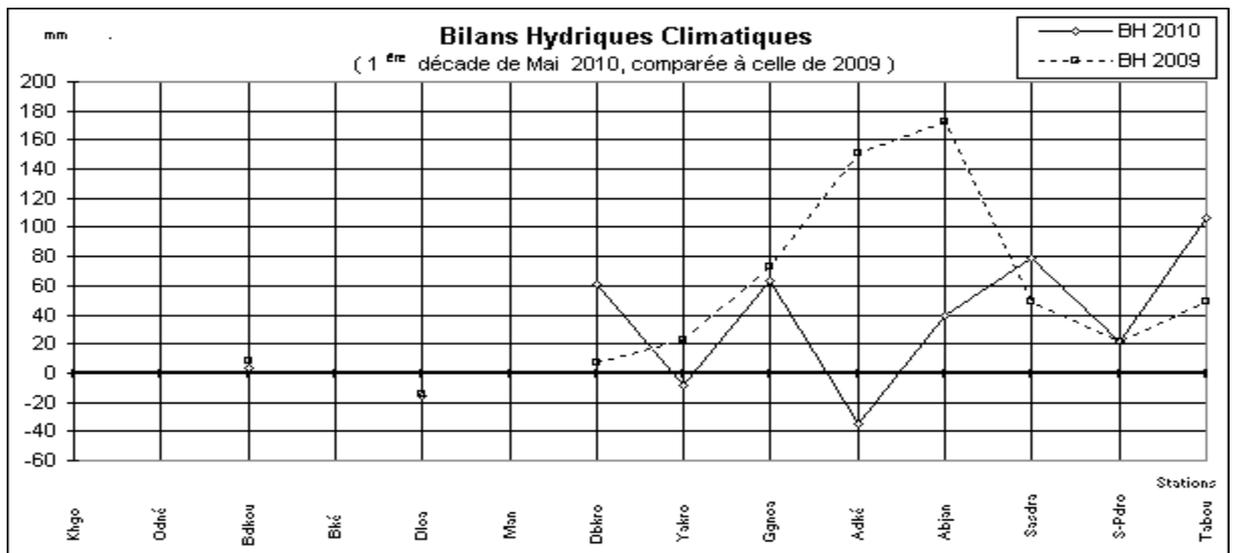
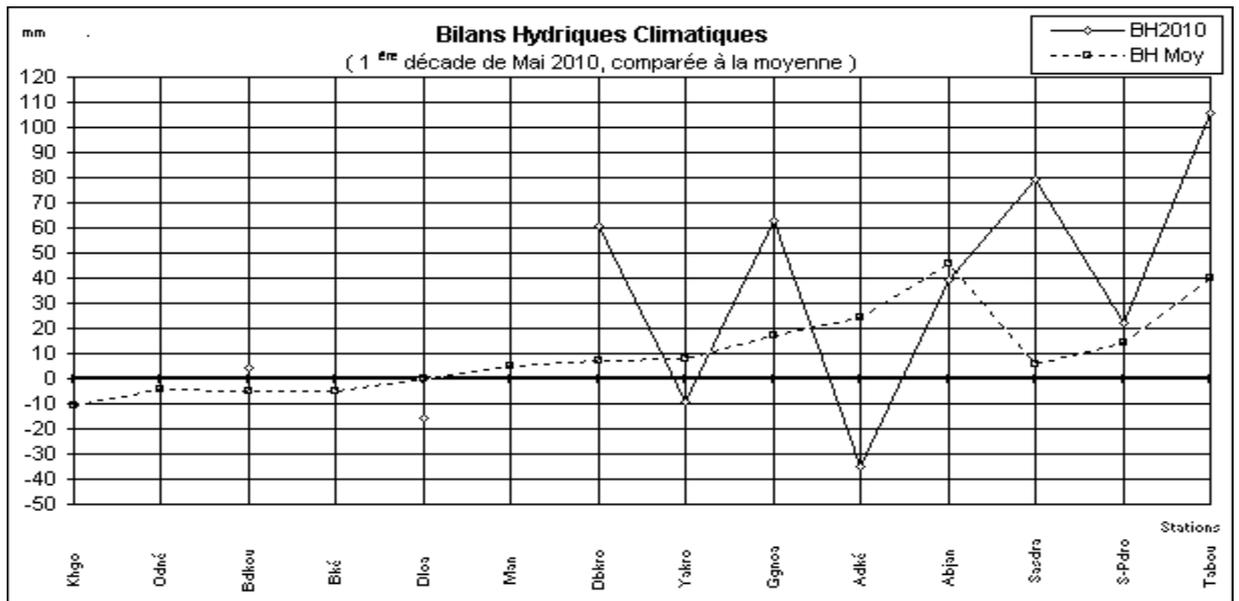
L'analyse des Bilans Hydriques Efficaces est d'ordre général, pour chacune des zones climatiques du pays. C'est donc à dessein que nous nous écarterons ici du souci du spécialiste local qui doit s'appuyer sur une connaissance précise de Réserve Utilisable (RU) du sol de son exploitation.

Cette analyse est de ce fait, basée sur des considérations assez générales. Notamment, la Réserve Utilisable (RU) au niveau de chaque station a été prise comme correspondant à celle des sols prédominants dans la zone climatique de la station. Par conséquent on retient, pour l'analyse succincte ci-dessous :

- a) En zone climatique Nord : $RU = 30$ mm, pour les régions de Korhogo et Odienné ;
- b) En zone climatique centre et sud intérieur : $RU = 60$ mm (pour les régions de Bondoukou, Bouaké, Daloa, Man, Dimbokro, Yamoussoukro et Gagnoa) ;
- c) En zone climatique Sud-littoral : $RU = 100$ mm (pour les régions de Adiaké, Abidjan, Sassandra, San Pédro et Tabou).

Graphiques des Bilans Hydriques

Annexe 1



Annexe 2

