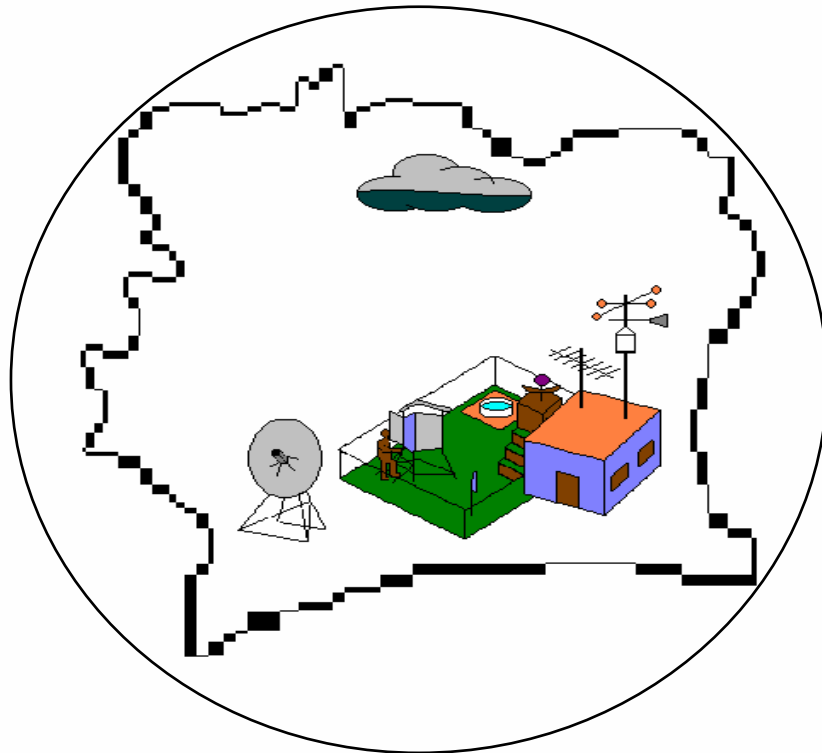


# BULLETIN AGROMETEOROLOGIQUE DECADEIRE



**DECADE : 2      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 ( $(x+n)/2$ )
T <sub>xg</sub> moy	=	Moyenne des températures maxi journalières à 5 cm au dessous du sol
T <sub>ng</sub> 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)
R <sub>g</sub>	=	Rayonnement Global décadaire en (en cal/ cm <sup>2</sup> /jour )

### Pluviométrie

Haut	=	Hauteur pluviométrique décadaire ( en mm)
N <sub>j</sub>	=	Nombre de jour de pluie de la décade
N <sub>j5</sub>	=	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 décennaires sont à partir de la 1<sup>ère</sup> 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<sup>ère</sup> 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: 2

MOIS: MAI

ANNEE : 2010

	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	Evap Bac A
	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>											
BONDOUKOU	33.0	23.1	28.1	40.9	20.4	33.8	31.8	80	8.6	1	76	66	479.4	18	4	1	47.5	
DALOA	34.1	23.5	28.8	42.6	23.1	33.1	32.2	81	10.1	1	81	70	462.7	48	2	1	46.4	
DIMBOKRO	34.9	24.3	29.6	43.6	22.5	31.5	31.0	79	10.2	1	82	73	494.4	27	3	1	50.9	
YAMOOUSSOUKRO	34.7	22.8	28.8	42.9	22.6	32.4	31.8	80	9.3	1	82	67	493.3	67	3	2	49.4	
GAGNOA	33.7	23.7	28.7	42.0	23.2	31.3	31.0	84	10.1	0	70	61	421.7	90	5	4	40.8	
ADIAKE	32.5	23.3	27.9	41.4	20.54	31.5	31.1	84	6.4	1	73	64	430.3	77	6	3	41.7	
ABIDJAN	33.5	23.1	28.3	41.4	22.8	34.0	32.3	81	5.8	2	74	70	431.3	140	6	4	42.1	
SASSANDRA	31.4	23.3	27.4	41.4	20.8	33.4	31.1	86	4.5	1	71	65	422.3	41	7	3	39.8	
SAN-PEDRO	32.1	23.9	28.0	42.2	20.7	30.9	31.0	83	6.5	1	78	50	445.8	55	5	2	42.9	
TABOU	32.2	24.4	28.3	42.8	22.0	30.1	29.7	86	7.2	1	72	54	425.9	139	7	4	42.0	

## TABLEAU DES ECARTS ET DES BILANS

DECADE: 2

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	-28	-61	-128	-31	+4	+9	-30	-100	-356	-100	0	0	0
DALOA	+9	+23	-94	-22	+4	+10	+2	+67	-276	-100	+7	+7	+26
DIMBOKRO	-21	-44	+43	+10	+5	+11	-24	-100	-183	-96	+11	+41	+81
YAMOOUSSOUKRO	+19	+40	+23	+6	+6	+14	+18	+100	-202	-95	+30	+60	+100
GAGNOA	+33	+56	+227	+45	+4	+11	+49	+100	+245	+100	+30	+60	+100
ADIAKE	+8	+12	+93	+19	+3	+8	+35	+100	-3	-3	+30	+60	+100
ABIDJAN	+51	+57	+68	+13	0	0	+98	+100	+17	+26	+30	+60	+100
SASSANDRA	-15	-27	+120	+32	+1	+3	+1	+6	-91	-44	+30	+60	+100
SAN-PEDRO	-10	-15	+217	+58	+6	+16	+12	+43	+3	+2	+30	+60	+100
TABOU	+41	+42	+230	+45	+7	+20	+97	+100	+179	+100	+30	+60	+100

## COMMENTAIRE DE LA SITUATION AGROMETEOROLOGIQUE

(2<sup>ème</sup> décennie du mois de Mai 2010)

### I°) SITUATION PLUVIOMETRIQUE

D'importantes quantités de pluie ont été relevées dans la presque totalité des régions du pays. Elles ont varié de 18 à 48 mm dans les régions du Centre, de 27 à 90 mm dans le Sud-intérieur et de 41 à 140 mm sur le Littoral. Notons que ces quantités de pluie n'ont pas atteint la moyenne dans certaines régions comme celles de Bondoukou, de Dimbokro dans les zones climatiques du Centre et du Sud-intérieur et enfin, dans les régions de Sassandra et de San-Pedro sur le Littoral

Les déficits pluviométriques subis dans ces régions varient de 10 à 28% par rapport à la moyenne. Quant aux excédents pluviométriques, ils varient de 12 à 57% par rapport à la moyenne dans l'ensemble des régions des différentes zones climatiques du pays. L'année dernière, seules les régions de Daloa et de Dimbokro avaient enregistré des quantités de pluie assez importantes.

Signalons enfin que les cumuls pluviométriques sont importants au terme de la présente décennie dans les régions de Gagnoa et de Tabou. Ailleurs dans les régions du Centre, les hauteurs de pluie cumulées restent encore en dessous de la moyenne.

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

L'offre hydrique a satisfait la demande potentielle en eau dans toutes les régions du Littoral et dans la presque totalité de celles du Sud-intérieur. Les régions de Dimbokro et de Bondoukou ont par contre subi des déficits hydriques de 100% par rapport à la moyenne au terme de la présente décennie. L'année dernière, l'on avait enregistré presque partout dans les régions, des déficits hydriques climatiques, sauf dans celles de Daloa, de Dimbokro et de Sassandra.

Au niveau des bilans hydriques climatiques cumulés, toutes les régions de la moitié nord du pays sont marquées par des déficits très prononcés. Dans l'autre moitié située dans le Sud, elles sont caractérisées par des excédents hydriques cumulés en dehors des régions d'Adiaké et de Sassandra.

De façon générale, la situation actuelle est bien meilleure que celle vécue l'année dernière durant la même période.

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

Au terme de la présente décade, l'on a enregistré de bonnes réserves en eau dans les sols de la grande majorité des régions. Notons cependant que dans le Centre, les sols sont très peu humides. Dans le Sud-intérieur comme sur le Littoral, les sols sont partout à la capacité au champ. Signalons que la région de Dimbokro présente aussi des sols légèrement humides au cours de la présente décade.

L'état hydrique des sols au terme de la présente décade est assez satisfaisant dans l'ensemble. Ces conditions climatiques sont assez favorables tant pour les cultures vivrières dans la moitié nord du pays que dans le sud forestier où les cultures pérennes sont dans les phases de formation, développement et remplissage des cabosses et cerises. Notons par ailleurs que ces mêmes conditions sont aussi favorables au développement de certaines maladies et à l'éclosion des insectes nuisibles, surtout dans la phase larvaire.

---

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 écartons ici du souci du spécialiste local qui doit s'appuyer sur une connaissance précise de Réserve Utilisable (RU) du sol de son exploitation.

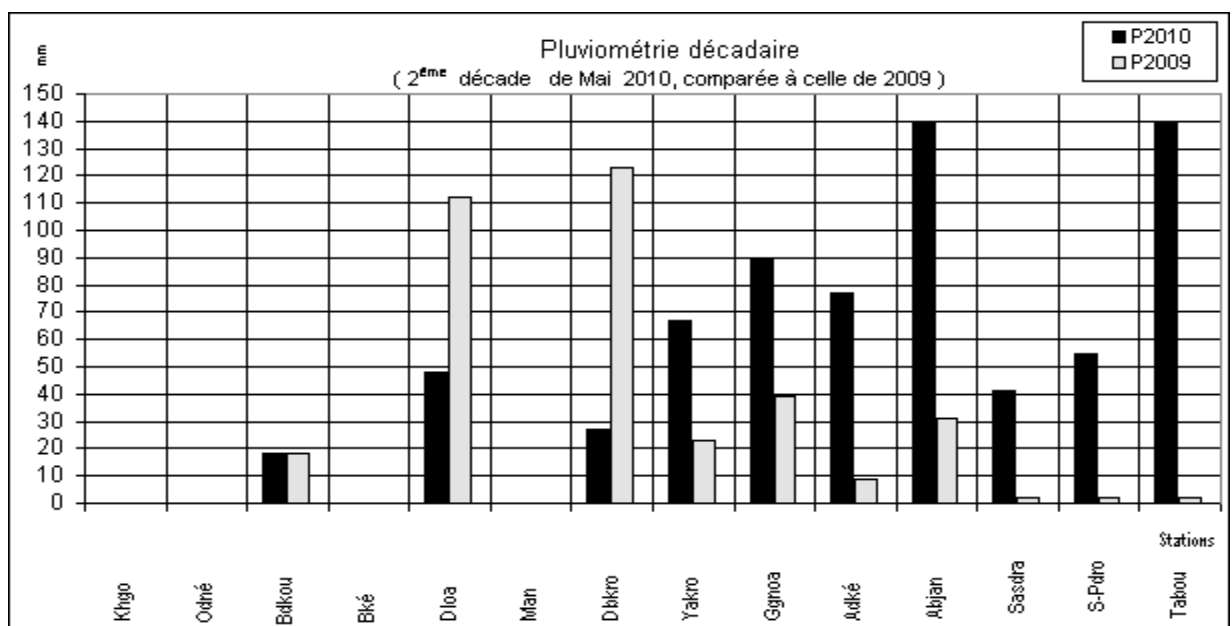
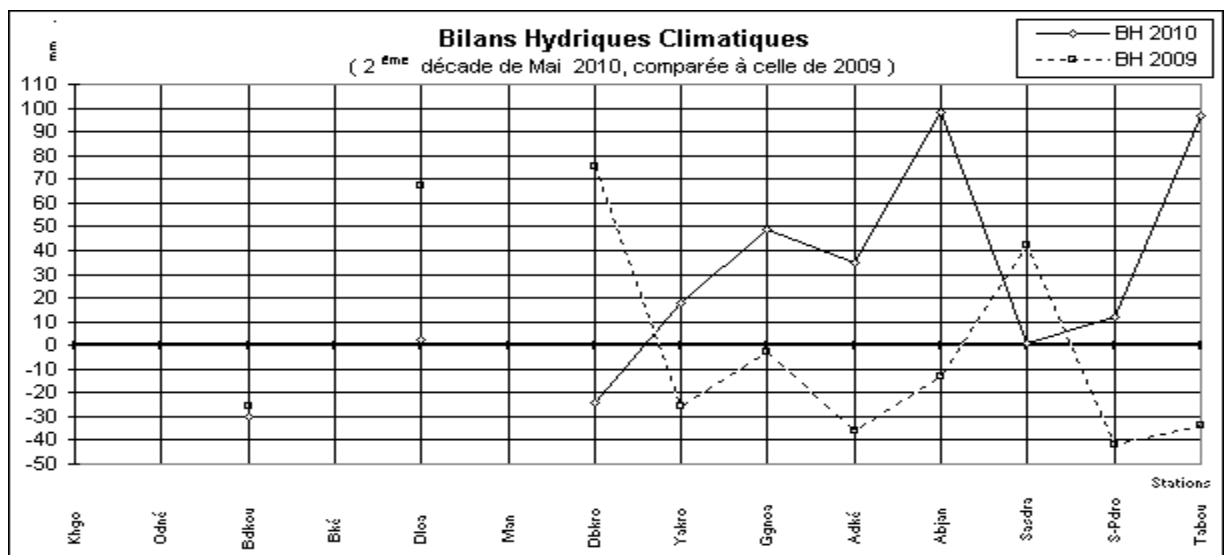
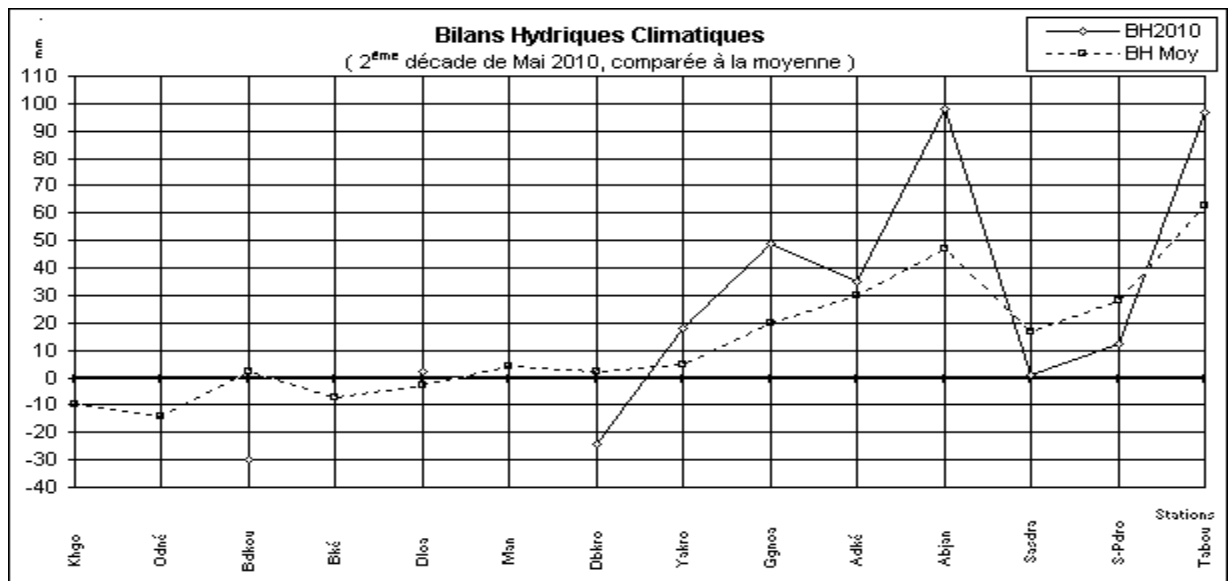
Cette analyse est de ce fait, basée sur des considérations assez générales. Notamment, la Réserve Utilisable (RU) au niveau de chaque station a été prise comme correspondant à celle des sols prédominants dans la zone climatique de la station. Par conséquent on retient, pour l'analyse succincte ci-dessous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

- 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

