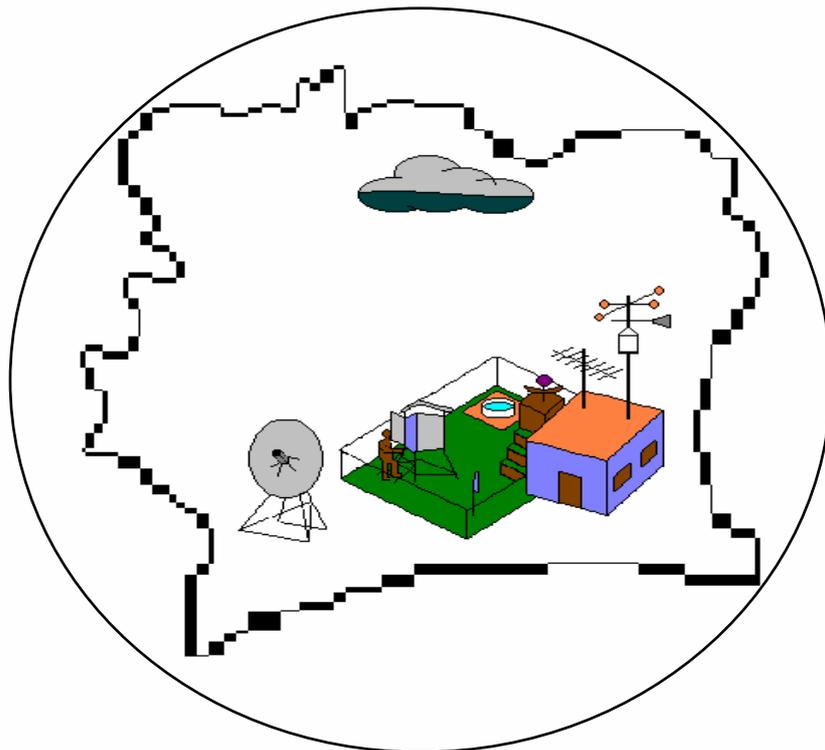


BULLETIN AGROMETEOROLOGIQUE DECADEIRE



DECADE : 1

MOIS : FEVRIER

ANNEE : 2013

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 :

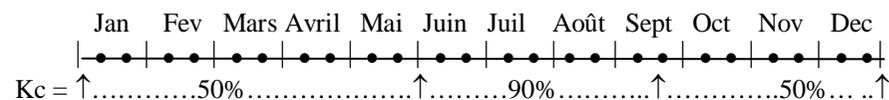
- 1) Les cumuls de bilans pluviométriques et hydriques climatiques décennaux sont à partir de la 1^{ère} décennie du mois de Janvier de l'année en cours.
- 2) De même les bilans hydriques efficaces ont été faits à partir de la 1^{ère} décennie du mois de Janvier de l'année en cours.

B- NOTES SUR LE MODELE DE BILAN HYDRIQUE EFFICACE UTILE

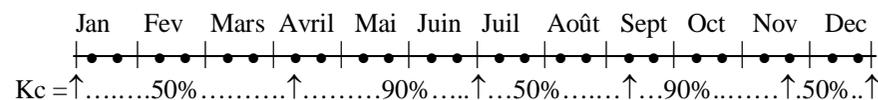
- 1) Dans ce modèle l'offre hydrique au début d'une décennie donne (i) est calculée en tenant compte de l'état de la réserve hydrique du sol à la fin de la décennie (i-1) précédente.
- 1) Les dépenses en eau des cultures sont globalement estimées par la formule $ETM = Kc \cdot ETP$. L'ETP est calculée 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

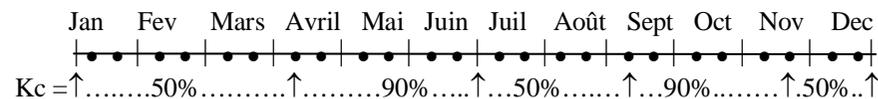


TABLEAU METEOROLOGIQUE DECADEIRE

Direction de la Météorologie Nationale

DECADE:

1

MOIS:

FRVRIER

ANNEE : 2013

	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 _x moy	T _n moy	T moy	T _{xg} moy	T _{ng} moy	T ₁₀	T ₂₀											
BONDOUKOU	36.4	19.7	28.0	46.0	17.5	33.1	31.2	31	26.9	0	93	75	508.8	0	0	0	39.6	
DALOA	35.7	21.9	28.8	42.3	20.9	31.0	31.5	58	19.1	0	83	69	455.8	0	0	0	41.1	
DIMBOKRO	36.9	22.1	29.5	46.7	21.5	31.4	30.9	64	15.9	0	76	71	462.7	0	0	0	44.7	
YAMOOUSSOUKRO	36.2	21.3	28.8	46.9	20.9	30.3	29.8	61	19.3	0	73	67	452.9	0	0	0	42.7	
GAGNOA	35.6	21.9	28.8	46.3	19.5	30.7	30.1	68	15.4	1	75	69	431.8	0	0	0	44.2	
ADIAKE	33.4	24.0	28.7	50.5	22.8	31.1	30.9	80	9.1	1	77	64	430.4	1	1	0	42.7	
ABIDJAN	33.2	23.0	28.1	49.4	23.1	33.1	31.8	82	6.7	1	70	71	418.6	0	0	0	40.9	
SASSANDRA	31.9	23.8	27.9	52.5	23.2	33.1	31.9	89	5.9	1	71	71	424.8	9	2	1	48.0	
SAN-PEDRO	32.7	23.2	28.0	49.1	22.0	32.6	31.2	85	6.8	1	81	43	455.9	48	1	1	43.5	
TABOU	33.2	23.2	28.2	45.4	21.7	29.7	30.1	89	7.4	1	79	66	450.2	25	2	1	43.6	

TABLEAU DES ECARTS ET DES BILANS

DECADE 1 MOIS: FEVRIER ANNEE: 2013

	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	-25	-100	-68	-100	-3	-7	-40	-100	-155	-100	-20	-20	-20
DALOA	-25	-100	-46	-87	-2	-5	-41	-100	-160	-100	-21	-21	-21
DIMBOKRO	-20	-100	-62	-100	0	0	-45	-100	-174	-100	-22	-22	-22
YAMOUSOUK	-13	-100	-43	-98	-1	-2	-43	-100	-163	-100	-22	-22	-22
GAGNOA	-15	-100	-29	-64	+6	+16	-44	-100	-150	-100	-22	-22	-22
ADIAKE	-14	-95	-58	-94	+2	+5	-42	-100	-163	-100	-21	-21	-21
ABIDJAN	-18	-100	-53	-100	-1	-2	-41	-100	-167	-100	-21	-21	-21
SASSANDRA	-9	-50	-54	-86	+7	+17	-39	-100	-164	-100	-15	-15	-15
SAN-PEDRO	+39	+100	-5	-9	+4	+10	+4	+13	-125	-100	+26	+26	+26
TABOU	+7	+39	-23	-30	+6	+16	-19	-95	-117	-100	+3	+3	+3

COMMENTAIRE DE LA SITUATION AGROMETEOROLOGIQUE

(1^{ère} décade du mois de Février 2013)

I°) SITUATION PLUVIOMETRIQUE

Comme l'année précédente, aucune goutte de pluie n'a été enregistrée dans les régions des zones climatiques du Centre et du Sud-Intérieur. C'est sur le Littoral que l'on a noté quelques faibles hauteurs de pluie dans les régions de Sassandra, de San-Pedro et de Tabou. Ces pluies ont donné lieu à des excédents pluviométriques dans celles de San-Pedro (100%) et de Tabou (39%). Ailleurs dans tout le pays, l'on a subi des déficits pluviométriques de 50 à 100% par rapport à la moyenne.

L'année dernière, l'on avait recueilli des hauteurs de pluie d'au moins 15 mm dans les régions de Daloa, de Yamoussoukro, d'Adiaké, d'Abidjan et de Tabou. Notons enfin que l'année dernière, l'on avait noté la présence des pluies tant dans les régions du Sud-Intérieur que sur le Littoral et les hauteurs étaient nettement supérieures à celles de la présente décade dans la grande majorité des régions.

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

Presque tout le pays est caractérisé par des déficits hydriques climatiques à cause de l'absence quasi-totale de pluie. Seule, la région de San-Pedro a fait exception à la règle avec des excédents hydriques climatiques de 13% par rapport à la moyenne. Ainsi, toutes les autres régions ont subi des déficits hydriques climatiques de 95 à 100%.

Rappelons que l'année dernière, des excédents hydriques climatiques avaient été notés dans les régions d'Adiaké et de Tabou. Cette situation reste tout de même conforme à la moyenne dans toutes les régions du pays.

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

Les sols sont toujours dépourvus d'humidité dans la quasi-totalité des régions. C'est sur le Littoral que l'on a enregistré de faibles réserves d'eau dans le sol des régions de San-Pedro et de Tabou. La grande saison sèche tend vers sa fin et les travaux cultureux sont encore au stade des récoltes des différentes cultures vivrières (tubercule), et du ramassage des noix de cajou, principalement dans les régions de la moitié nord du pays.

Dans les régions du sud-forestier, les cultures pérennes continuent leur phase de floraison et de fructification (café-cacao). Il faut entre autre noter que cette situation de sécheresse relative pourrait avoir un impact négatif sur les cultures en causant la chute des fleurs et même une défoliation quelque peu accentuée. Par contre, la forte durée d'insolation favoriserait le séchage et stockage des fèves. Aussi, il y a toujours lieu de porter une attention particulière aux feux de brousse, vu l'état du couvert végétal très desséché dans toutes les régions des différentes climatiques du pays.

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

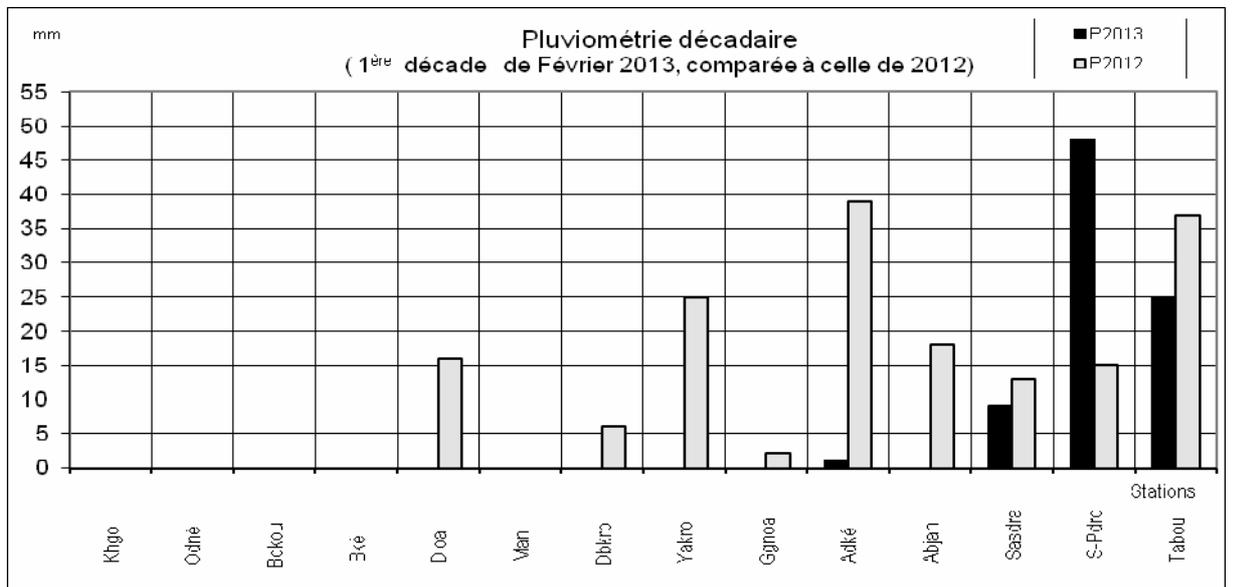
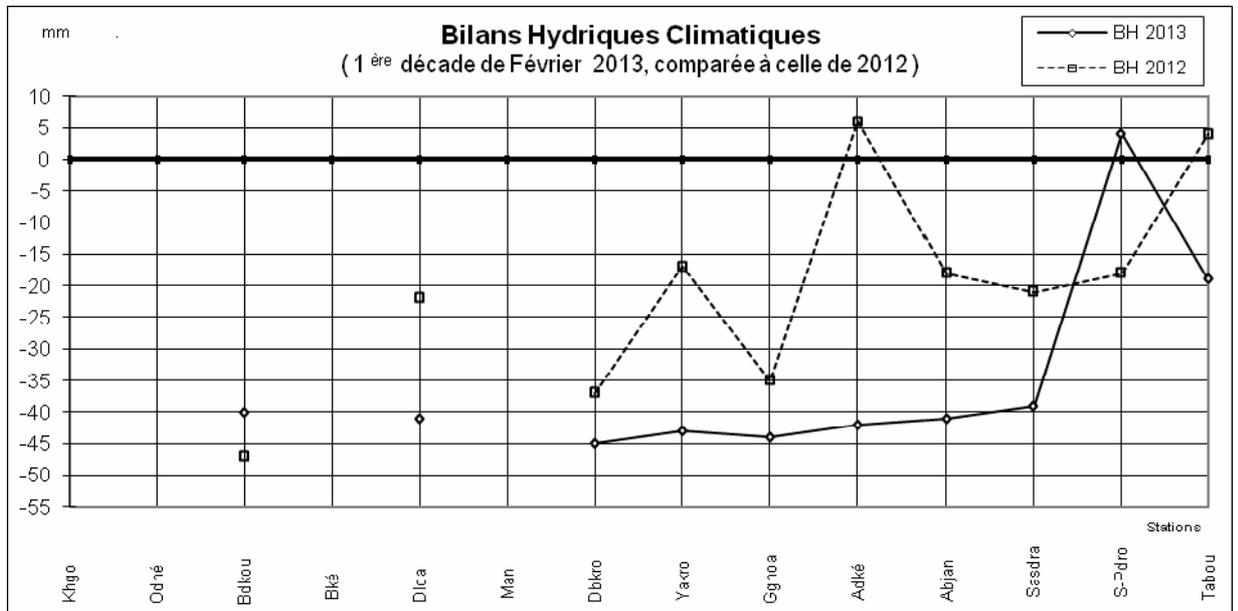
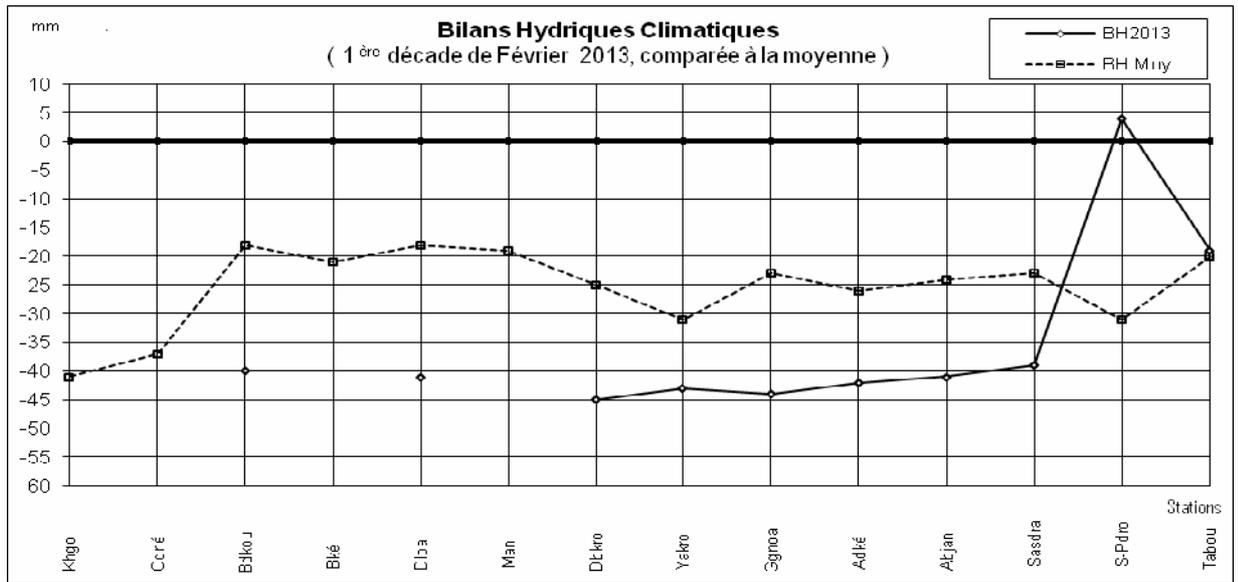
L'analyse des Bilans Hydriques Efficaces est d'ordre général, pour chacune des zones climatiques du pays. C'est donc à dessein que nous nous écartons ici du souci du spécialiste local qui doit s'appuyer sur une connaissance précise de Réserve Utilisable (RU) du sol de son exploitation.

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 Pedro et Tabou).*

Graphiques des Bilans Hydriques

Annexe 1



Annexe 2

