

**MINISTRE DES INFRASTRUCTURES
ECONOMIQUES**

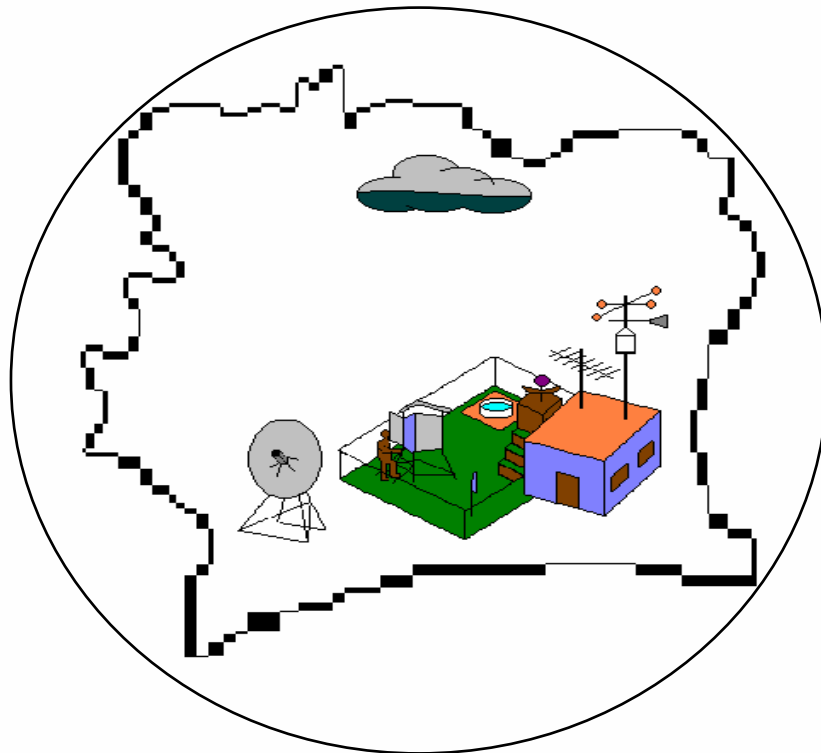
.....
SOCIETE D'EXPLOITATION ET DE DEVELOPPEMENT
AEROPORTUAIRE, AERONAUTIQUE ET METEOROLOGIQUE

.....
Direction de la Météorologie Nationale

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE

UNION - DISCIPLINE - TRAVAIL
.....

BULLETIN AGROMETEOROLOGIQUE DECADAIRE



DECADE : 2 MOIS : JANVIER ANNEE : 2010

SOMMAIRE

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

15 BP 990 ABIDJAN 15

TEL :(+225) 21-58-20-01
73-44

FAX :(+225) 21-27-

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: 2

MOIS: JANVIER

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 _x moy	T _n moy	T moy	T _{xg} moy	T _{ng} moy	T ₁₀	T ₂₀											
BONDOUKOU	35.5	20.6	28.1	47.3	18.2	32.8	30.7	47	22.2	0	96	69	497.5	0	0	0	40.1	
DALOA	34.9	22.0	28.5	42.0	20.5	31.0	30.7	73	13.8	1	82	71	435.5	0	0	0	42.8	
DIMBOKRO	35.8	21.8	28.8	46.8	19.0	30.7	30.4	70	13.5	1	80	65	456.8	0	0	0	45.8	
YAMOOUSSOUKRO	34.1	18.9	26.5	48.3	18.2	29.7	29.4	67	10.2	1	77	67	446.7	0	0	0	41.6	
GAGNOA	33.0	22.9	28.0	43.1	21.4	31.2	30.4	75	11.6	0	66	62	388.8	0	0	0	36.5	
ADIAKE	32.6	23.8	28.2	48.5	21.7	29.2	29.2	84	7.4	1	69	59	402.6	3	2	0	39.6	
ABIDJAN	32.3	23.7	28.0	42.9	21.3	33.0	31.1	89	6.2	2	83	67	446.7	1	1	0	43.7	
SASSANDRA	31.4	23.8	27.6	41.3	23.2	33.4	30.8	90	5.6	1	83	69	448.4	0	0	0	41.6	
SAN-PEDRO	32.1	22.9	27.5	43.0	19.6	31.1	31.3	86	6.0	2	84	47	452.4	0	0	0	43.3	
TABOU	32.1	22.6	27.4	42.5	21.4	29.0	29.1	84	5.7	1	72	63	413.4	7	1	1	38.9	

TABLEAU DES ECARTS ET DES BILANS

DECADE 2

MOIS: JANVIER

ANNEE: 2 010

	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	-13	-100	-37	-100	+2	+5	-40	-100	-80	-100	-20	-20	-20
DALOA	-14	-100	-22	-100	+4	+10	-43	-100	-78	-100	-22	-22	-22
DIMBOKRO	-10	-100	-25	-100	+7	+18	-46	-100	-88	-100	-23	-23	-23
YAMOOUSSOUKRO	-15	-100	-23	-100	+3	+8	-42	-100	-82	-100	-21	-21	-21
GAGNOA	-12	-100	-18	-100	+2	+5	-37	-100	-70	-100	-19	-19	-19
ADIAKE	-14	-82	-2	-6	+1	+3	-37	-100	-45	-100	-7	-7	-7
ABIDJAN	-9	-90	+32	+100	+6	+16	-43	-100	-37	-60	+5	+5	+5
SASSANDRA	-17	-100	-6	-19	+4	+11	-42	-100	-56	-100	-16	-16	-16
SAN-PEDRO	-15	-100	+6	+21	+7	+19	-43	-100	-48	-100	-7	-7	-7
TABOU	-11	-61	-19	-49	+4	+11	-32	-100	-57	-100	-13	-13	-13

COMMENTAIRE DE LA SITUATION AGROMETEOROLOGIQUE

(2^{ème} décade du mois de Janvier 2010)

I°) SITUATION PLUVIOMETRIQUE

Les pluies ont été totalement absentes au cours de la présente décade dans toutes les régions des zones climatiques du Centre et du Sud-intérieur. Seules les régions du Littoral ont été arrosées par de faibles pluies dont les hauteurs mesurées ne varient que de 1 à 7 mm.

Cette situation déficitaire est tout à fait normale en cette période de grande saison sèche. Toutes les régions du pays, sous le régime d'harmattan sont caractérisées par des déficits pluviométriques variant de 61 à 100% par rapport à la moyenne. L'année dernière, l'on avait relevé que 3 mm de pluie dans la région d'Adiaké et 2 mm dans celle de Tabou au cours de la même période.

Au niveau des cumuls pluviométriques, les hauteurs de pluie cumulées au terme de la présente décade sont supérieures à la moyenne que dans les régions d'Abidjan et de San-Pédro. En ce début d'année, l'on a néanmoins cumulé des hauteurs pluviométriques dans les régions des zones forestières du Littoral, à savoir : 31 mm à Adiaké, 47 mm à Abidjan, 25 mm à Sassandra, 35 mm à San-Pédro et 20 mm à Tabou.

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

La demande potentielle en eau n'a pu être satisfaite dans aucune région du pays au terme de la présente décade. Faute de pluie, toutes les régions sont caractérisées par des déficits hydriques climatiques assez prononcés. Cet état déficitaire se justifie par la forte demande potentielle en eau, opposée à des hauteurs de pluie très faibles ou pratiquement nulles en cette période de grande saison sèche.

Ces importants déficits hydriques sont pratiquement identiques à ceux de l'année dernière dans tout le pays. Quant aux écarts des bilans hydriques cumulés à la moyenne, les déficits sont de toute évidence de 100% par rapport à la moyenne dans toutes les régions.

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

Cette 2^{ème} décennie de l'année, période de la grande saison sèche, présente une sécheresse relativement rude. Les sols sont totalement dépourvus d'humidité dans la presque totalité des régions. Ces conditions climatiques subies contribuent énormément au dessèchement rapide de la végétation dans les régions de la moitié Nord du pays où les activités agricoles ne se limitent actuellement qu'à la récolte des plantes à tubercules. Les arbres fruitiers comme l'anacardier et le manguier sont dans la phase de fructification et même de maturité dans ces régions.

Dans la moitié sud du pays, les brouillards matinaux sont favorables la floraison durant cette période de fin de récolte des cultures pérennes. Signalons que si les conditions actuelles se prolongeaient, elles pourraient provoquer la chute des fleurs chez la plupart des cultures pérennes. Aussi, bien que cette situation convienne bien au séchage des cerises et fèves, elle pourrait présenter d'autres dangers, surtout au niveau des feux de brousse non contrôlés. Il convient donc de porter une attention particulière à ce phénomène qui ravage les plantations et cause souvent des pertes de vie humaine.

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

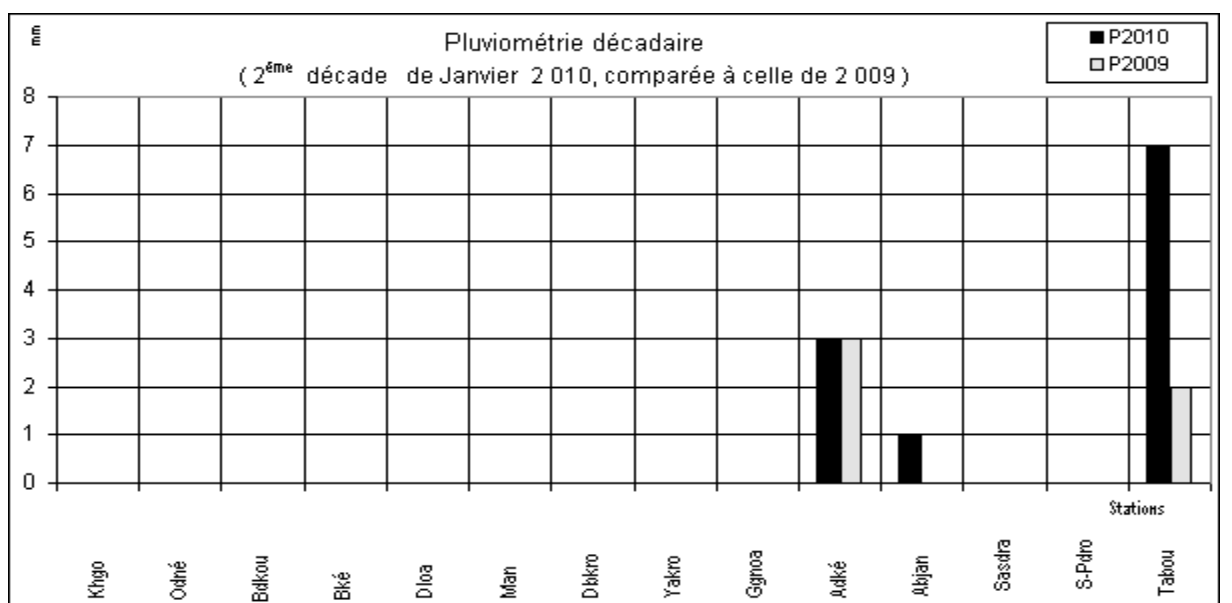
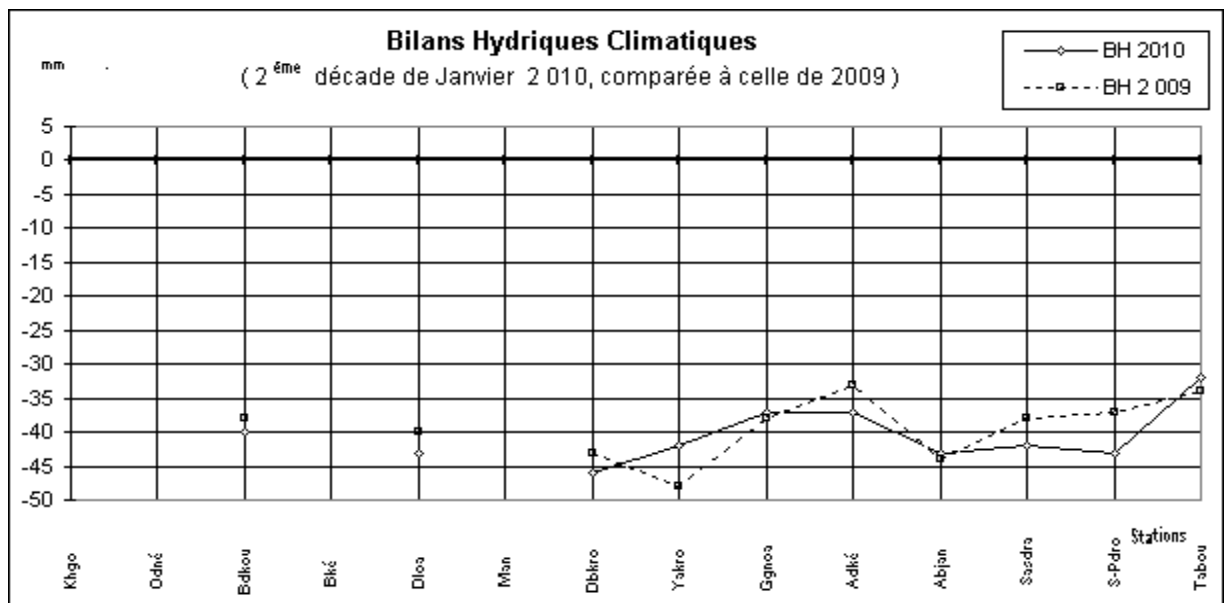
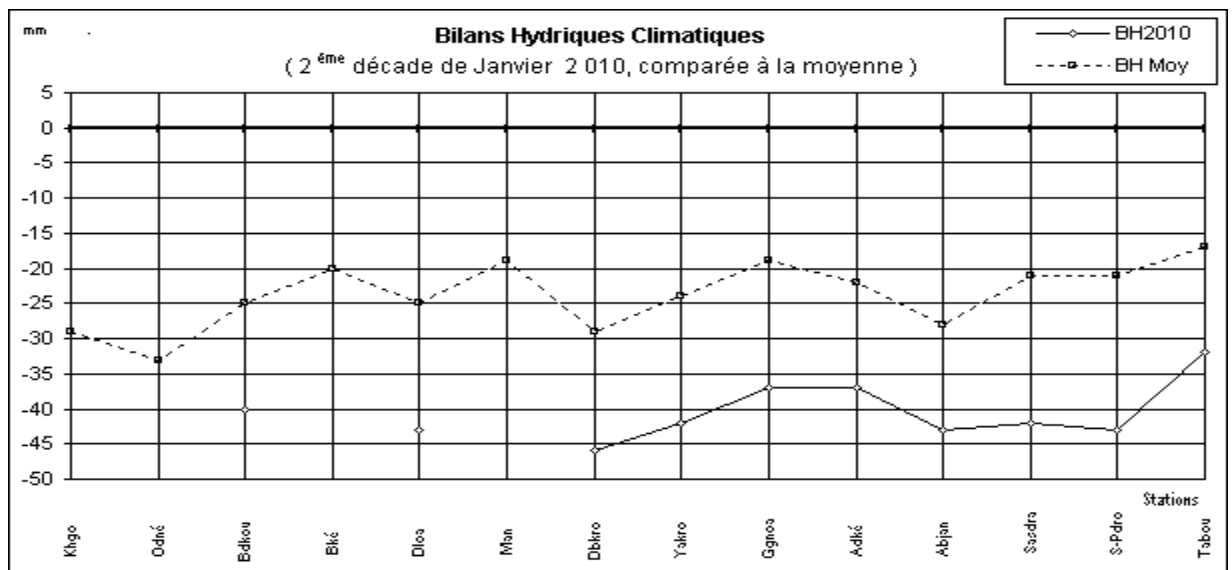
L'analyse des Bilans Hydriques Efficaces est d'ordre général, pour chacune des zones climatiques du pays. C'est donc à dessein que nous nous écartons ici du souci du spécialiste local qui doit s'appuyer sur une connaissance précise de Réserve Utilisable (RU) du sol de son exploitation.

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

