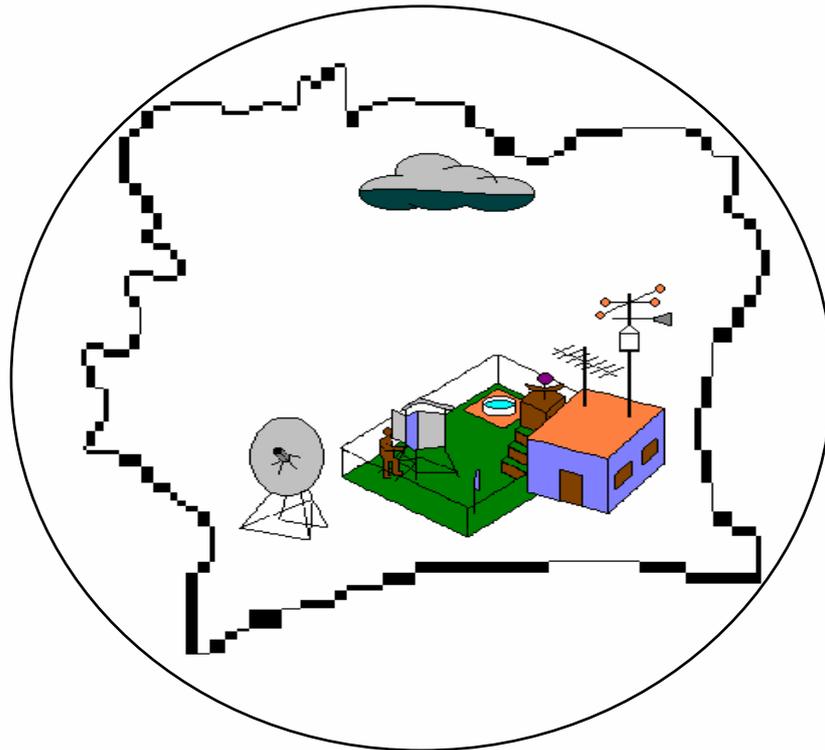


BULLETIN AGROMETEOROLOGIQUE DECADEIRE



DECADE : 3 MOIS : JANVIER 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

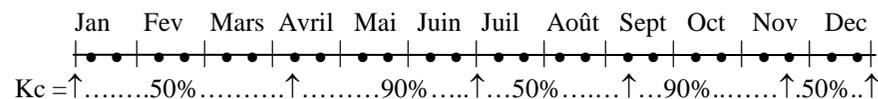
- 1) Dans ce modèle l'offre hydrique au début d'une décennie donne (i) est calculée en tenant compte de l'état de la réserve hydrique du sol à la fin de la décennie (i-1) précédente.
- 1) Les dépenses en eau des cultures sont globalement estimées par la formule $ETM = Kc \cdot ETP$. L'ETP est calculée 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: 3

MOIS: JANVIER

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			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	Evap Bac A
BONDOUKOU	36.7	20.7	28.7	47.9	18.6	33.3	31.2	43	24.2		100	79	517.8	0	0	0	41.7	
DALOA	35.2	22.4	28.8	41.1	21.0	30.6	30.4	75	13.3		65	78	391.4	11	2	2	41.0	
DIMBOKRO	36.9	22.1	29.5	45.6	19.0	31.2	30.5	72	13.9		86	76	484.0	7	2	1	48.9	
YAMOOUSSOUKRO	36.0	20.4	28.2	46.9	18.8	29.9	29.8	69	15.2		83	73	473.9	1	2	0	46.4	
GAGNOA	33.8	23.0	28.4	41.4	20.8	30.8	30.3	75	11.8		79	69	436.0	48	2	2	40.2	
ADIAKE	32.8	23.0	27.9	45.8	21.4	30.2	29.8	84	6.0		73	70	422.6	35	1	1	40.5	
ABIDJAN	32.7	23.7	28.2	43.8	21.7	34.2	32.3	87	5.8		89	76	472.8	13	1	1	44.6	
SASSANDRA	31.8	23.2	27.5	43.3	21.9	34.2	31.8	90	4.3		86	70	465.8	23	1	1	42.7	
SAN-PEDRO	32.5	23.4	28.0	45.7	20.6	32.3	32.2	87	5.7		88	53	472.9	6	1	1	44.3	
TABOU	32.3	23.5	27.9	43.8	21.0	33.0	29.7	84	6.2		70	75	414.1	0	0	0	40.0	

TABLEAU DES ECARTS ET DES BILANS

DECADE 3

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	-6	-100	-43	-100	+1	+3	-42	-100	-122	-100	-21	-21	-21
DALOA	+5	+83	-17	-61	-2	-5	-30	-95	-108	-100	-10	-10	-10
DIMBOKRO	-10	-59	-35	-83	+7	+17	-42	-100	-130	-100	-18	-18	-18
YAMO USSOUKRO	-7	-88	-30	-97	+2	+5	-43	-100	-125	-100	-22	-22	-22
GAGNOA	+36	+100	-18	-60	+3	+8	+8	+32	-62	-86	+28	+28	+28
ADIAKE	+21	+100	+19	+40	+2	+5	-6	-24	-51	-77	+14	+14	+14
ABIDJAN	-7	-35	+25	+71	+3	+7	-32	-100	-69	-82	-5	-5	-5
SASSANDRA	+9	+64	+3	+7	+3	+8	-20	-77	-76	-100	+1	+1	+1
SAN-PEDRO	-9	-60	-3	-7	+5	+13	-38	-100	-86	-100	-16	-16	-16
TABOU	-20	-100	-39	-66	0	0	-40	-100	-97	-100	-20	-20	-20

COMMENTAIRE DE LA SITUATION AGROMETEOROLOGIQUE

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

I°) SITUATION PLUVIOMETRIQUE

Au cours de la présente décade, quelques faibles quantités de pluie ont été relevées dans la grande majorité des régions du Sud-intérieur et du Littoral. Le régime d'harmattan est toujours présent dans les régions de la moitié nord du pays. Dans le Centre et le Sud-intérieur, seules les régions de Daloa et de Gagnoa ont enregistré des hauteurs de pluie de 11 et 48 mm en 2 jours. Ailleurs sur le Littoral, les régions d'Adiaké et de Sassandra n'ont enregistré que 35 et 23 mm. Ces faibles quantités de pluie ont néanmoins donné lieu à des excédents pluviométriques dans les régions de Daloa (83%), de Gagnoa et d'Adiaké (100%) et de Sassandra (64%).

L'année dernière, toutes les régions du pays avaient subi sans exception des déficits pluviométriques de 100% par rapport à la moyenne. Rappelons qu'aucune goutte de pluie n'avait été enregistrée au cours de cette 3^{ème} décade de janvier 2009.

Rappelons que la partie nord du pays est toujours sous l'influence du régime d'harmattan. Notons à toute fin utile que la situation pluviométrique actuelle reste néanmoins bien conforme à la normale en cette période de l'année.

Signalons enfin que les pluies cumulées sont de toute évidence, encore en dessous de la moyenne dans les régions du Centre. Dans les régions forestières du Sud-intérieur et du Littoral, les hauteurs pluviométriques cumulées sont au dessus de la moyenne dans les régions de Gagnoa, d'Adiaké, d'Adiaké et de Sassandra.

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

L'offre hydrique étant pratiquement insignifiante, il est tout à fait normale que la demande potentielle en eau ne soit pas satisfaite dans la presque totalité des régions au cours de la présente décade. Presque toutes les régions ont subi des déficits hydriques climatiques très prononcés. Seule la région de Gagnoa se caractérise par un faible excédent hydrique de 32% par rapport à la moyenne.

La situation hydrique actuelle est pratiquement identique à celle de l'année dernière. Au niveau des bilans hydriques cumulés, toutes les régions du pays subissent encore d'importants déficits hydriques causés par l'absence quasi-totale des pluies.

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

Cette décade se situe en pleine saison sèche. Il est donc normal que les sols soient totalement dépourvus d'humidité dans toutes les régions. Depuis le début de l'année, l'absence de pluie causée par l'installation du régime d'harmattan, s'est manifestée par des déficits hydriques assez prononcés au niveau des réserves en eau des sols.

Dans le Sud-intérieur, les sols de la région de Gagnoa ne sont humides qu'à 28%. Sur le Littoral, les réserves en eau sont très faibles dans les régions d'Adiaké et de Sassandra. Partout ailleurs, les réserves en eau des sols sont pratiquement nulles au terme de la présente décade.

Cette situation pourrait causer quelques dommages sur les cultures pérennes. Il s'agit entre autres de la défoliation des arbres, la chute de fleurs, le jaunissement prématuré suivi de la chute du fruit et le dessèchement rapide du couvert végétal.

De façon générale, l'état hydrique actuel des sols n'est pas du tout alarmant. La forte insolation par contre pourrait favoriser le séchage des fèves et cerises dans les régions de la moitié sud du pays. L'autre moitié est marquée par les récoltes des cultures vivrières.

Il faut cependant porter une attention particulière aux feux de brousse qui peuvent ravager les plantations et causer même des pertes de vie humaine.

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

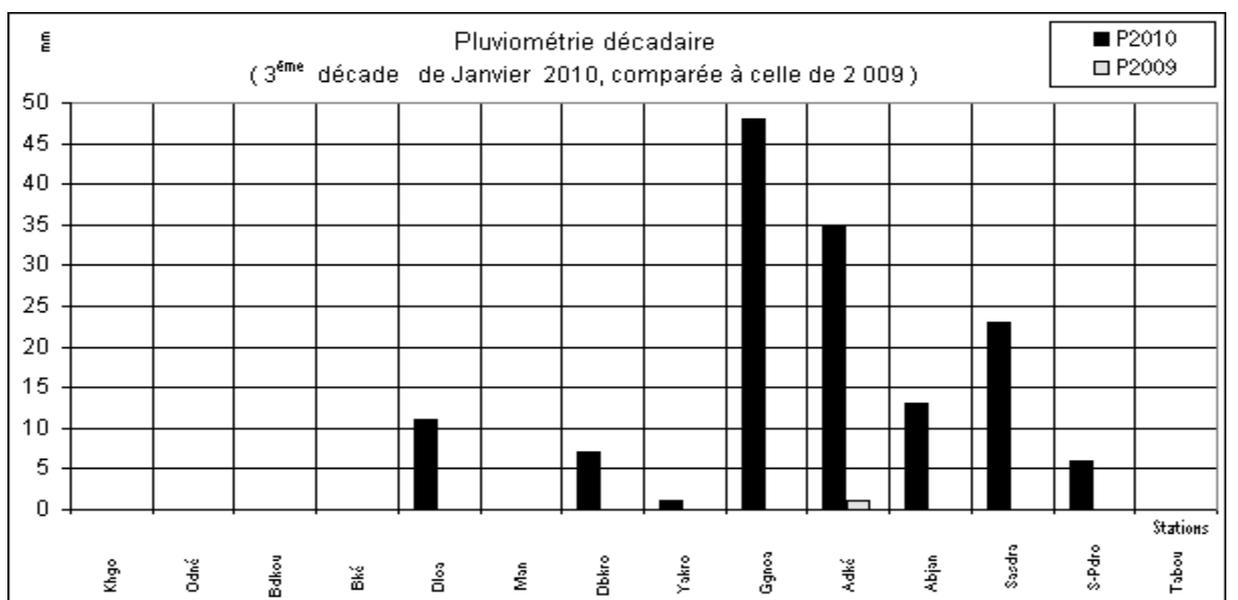
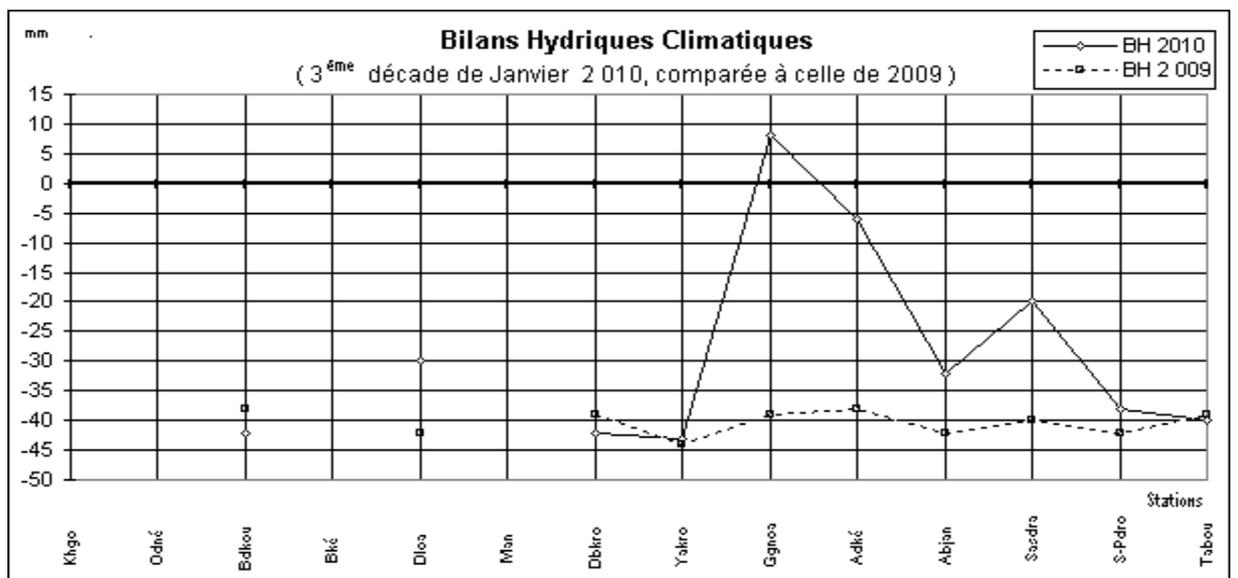
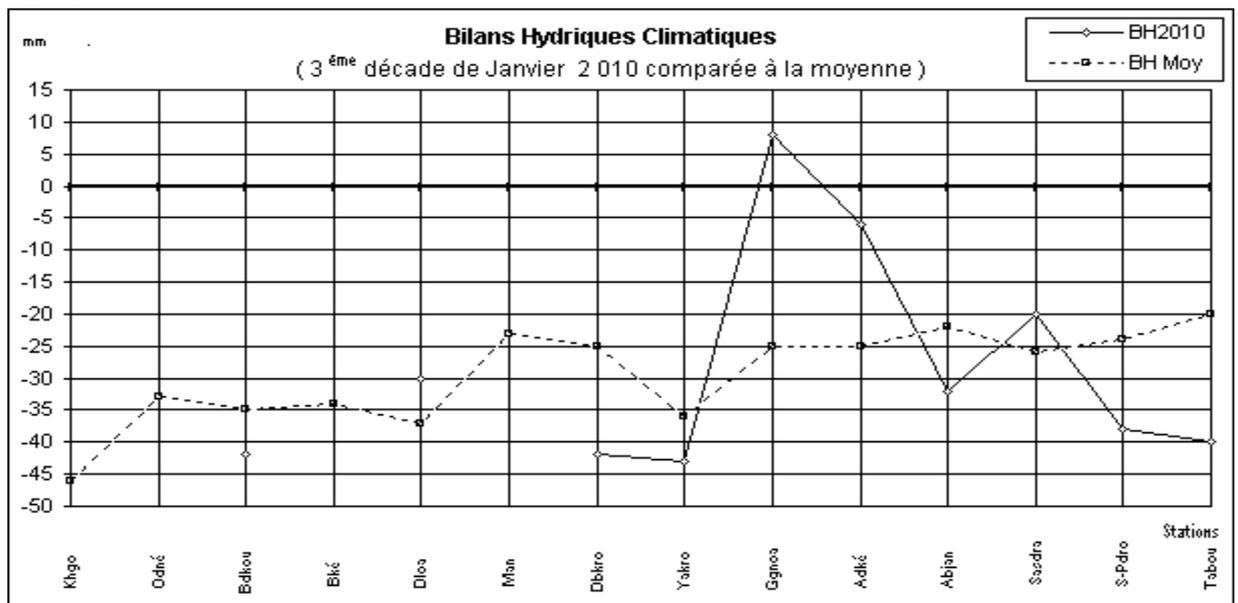
L'analyse des Bilans Hydriques Efficaces est d'ordre général, pour chacune des zones climatiques du pays. C'est donc à dessein que nous nous écartons ici du souci du spécialiste local qui doit s'appuyer sur une connaissance précise de Réserve Utilisable (RU) du sol de son exploitation.

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

