



BULLETIN AGROMETEOROLOGIQUE DECADEIRE



PERIODE : 21 au 31 MOIS : MAI ANNEE : 2016

SOMMAIRE

- SITUATION METEOROLOGIQUE GENERALE
- SITUATION PLUVIOMETRIQUE
- ETAT D'ALIMENTATION EN EAU DES CULTURES
- BILANS HYDRIQUES
- PERSPECTIVES PLUVIOMETRIQUES
- CONDITIONS HYDRIQUE DES CULTURES Du MAIS ET DU RIZ

NOTE DE PRESENTATION

Les cultures sont influencées par plusieurs éléments météorologiques en fonction de leur stade de développement. L'agriculture ivoirienne est tributaire des conditions météorologiques. Il s'avère donc primordial de mettre à la disposition des acteurs du monde agricole les éléments météorologiques nécessaires pour une meilleure planification des activités agricole en vue de l'amélioration qualitative et quantitative des productions agricoles.

Ce bulletin vise à permettre le suivi régulier de l'évolution générale des conditions agrométéorologiques qui prévalent dans les différentes régions du pays décade après décade, au cours de l'année.

Les données utilisées dans ce bulletin sont issues des stations de mesures réparties sur l'ensemble du pays et des systèmes d'observations de la SODEXAM.

Les éléments agrométéorologiques déterminés grâce aux mesures et observations faites sur les stations et systèmes d'observations donnent des informations très utiles d'une part sur les aspects météorologiques (pluviométrie, température, humidité atmosphérique, rayonnement solaire.) et d'autre part, sur les conditions croissance et de développement des cultures.

Ce bulletins présente également à la fin de chaque décade le situation de la satisfaction des besoins en eau des cultures en fonction des stades de développement (levé, pleine croissance, floraison et fructification) tout en faisant ressortir les quantités d'eau contenues dans les sols et les différents bilans hydriques.

Il comprend un tableau météorologique décadaire résumant des données agrométéorologiques (températures, déficit de saturation, rayonnement global, pluviométrie, d'évapotranspiration potentielle) et des cartes relatives à la situation pluviométrique, aux bilans hydriques et à l'alimentation en eau des cultures.

Pour le calcul des bilans hydriques, la réserve utilise des sols utilisé est de 60 mm sur l'ensemble du territoire. Le spécialiste local connaissant avec précision les capacités de rétention en eau du sol de son exploitation pourrait ajuster les résultats à la réalité de terrain. Toutefois, sur demande un bulletin spécifique peut être édité en fonction des préoccupations.

Le présent bulletin constitue un outil d'aide à la décision pour tous les acteurs du secteur agricole. Plus particulièrement, il permettra aux structures agricoles et aux agents techniques d'encadrement des agriculteurs de mieux planifier les activités agricoles et conduire leur irrigation à partir des données et informations pertinentes..

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 $(T_x + T_n)/2$
- 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 $(e_w - e)$
en millibars (mb)
- F=** Vitesse de vent en mètres par seconde (m/s)

Insolation et Rayonnement global

- H=** Durée d'insolation décadaire (en heures)
- Hmoy** = Durée d'insolation décadaire moyenne
(en heures)
- Rg** = Rayonnement Global décadaire en $(\text{en cal}/\text{cm}^2/\text{jour})$

Pluviométrie

- Haut** = Hauteur pluviométrique décadaire (mm)
- Nj** = Nombre de jour de pluie de la décade
- Nj5** = Nombre de jour de pluie \geq à 5 mm
- SS** = nombre maximal de jours consécutifs
sans pluie ou à pluviométrie inférieure à 5 mm

Evapotranspiration et Evaporation

- ETP** = Evapotranspiration potentielle (en mm)

A- REMARQUES :

- 1) Les cumuls de bilans pluviométriques et hydriques climatiques décadaires sont à partir de la 1^{ère} décade 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} décade 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 décade donne (i) est calculée en tenant compte de l'état de la réserve hydrique du sol à la fin de la décade (i-1) précédente.
- 1) Les dépenses en eau des cultures sont globalement estimées par la formule $ETM = K_c \cdot ETP$. l'ETP est calculée avec la formule de PENMAN. Les coefficients culturaux (KC) utilisés sont : 0.5 pour les cultures en phase levée ; 0.8 cultures en pleine croissance végétative et 1.2 cultures en floraison ou en fructification.
- 3) Il y a ruissellement et drainage dès que l'offre hydrique potentielle dépasse le seuil de RU fixé

I-SITUATION METEOROLOGIQUE GENERALE

Tableau 1 : valeurs moyennes des éléments météorologiques du 21 au 31 MAI 2016

	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	SS
KORHOGO	32,7	23	27,9	48,1	19,5	31,2	31,2	76	10,40	3	78	86	485,20	45	5	2	53,10	8
ODIENNE	33,3	22,9	28,1			34,2	32	80	10,20	2	69	89	458,70	99	6	5	49,10	03
BONDOUKOU	32,1	23,4	27,8		22,3	32,4	30,7	79	9,40	0	56	68	417,40	30	3	1	40,90	05
BOUAKE	29,9	22,5	26,2	40,2		28,8	28,6	86	5,50	3	38	69	361,60	80	6	3	39,10	02
DALOA-AERO	30,9	22,6	26,8	38,7	18	28	28,8	87	6,10	1	54	73	370,70	93	6	5	36,20	02
MAN-AERO	31	22,4	26,7			30,1	30,5	85	7,20	1	51	71	361,60	11	5	1	36,00	07
DIMBOKRO	34,1	24	29,1		24,8	29,9	30,6	84	8,50	1	60	70	424,40	108	6	3	44,60	04
YAMOOUSSOUKRO	32,4	23,2	27,8	40,8	22,9	30,5	29,8	80	8,00	3	62	71	430,90	106	7	5	47,30	04
GAGNOA	31,6	22,5	27,1	42,2	22,3	30,2	29,7	97	6,00	2	54	59	367,80	101	5	5	37,60	03
ADIAKE	30,1	24	27,1	39,9	23,3	29,1	29,4	91	3,80	1	41	56	325,80	152	10	6	32,00	03
ABIDJAN	29,8	25,1	27,5	38,8	24	31,3	30,1	87	3,80	3	48	61	346,80	131	6	5	35,80	02
SASSANDRA	29,2	24	26,6	39,2	23,6	29,7	28,4	90	4,10	1	51	56	356,30	180	9	5	33,90	02
SAN-PEDRO	28,9	24	26,5	40,6	23,4	29,1	29,5	92	3,80	3	46	46	339,70	100	8	5	34,40	04
TABOU	27,6	22,7	25,2		22	28	28	91	1,60	2	27	45	280,00	286	9	7	26,20	02

La décade est marquée par des quantités de pluies allant de 11 à 286 mm sur l'ensemble du territoire. La température moyenne a varié de 25.2°C (Tabou) à 29.1°C (Dimbokro) sur l'ensemble du pays, les températures maxi et mini ont varié respectivement de 34.1°C (Dimbokro) à 27.6°C (Tabou) et de 25.1°C (Abidjan) à 22.4°C (Man). L'humidité de l'air a varié de 76 à 97 % sur le continent et de 87 à 92% sur le littoral. La durée de l'insolation est en régression sur l'ensemble du pays par rapport à la normale.

II-SITUATION PLUVIOMETRIQUE

Cette décade est marquée par des quantités de pluie sur tout l'ensemble du pays. Le cumul pluviométrique varie de 188 mm à 737 mm dans l'ensemble des régions du pays (fig3). Ce cumul pluviométrique est déficitaire dans la plupart des localités du pays à l'exception des localités de Daloa, Odienné, Ferké, Bouaké, Yamoussoukro, Adiaké et Tabou. (fig.4)

2.1 Pluviométrie décadaire

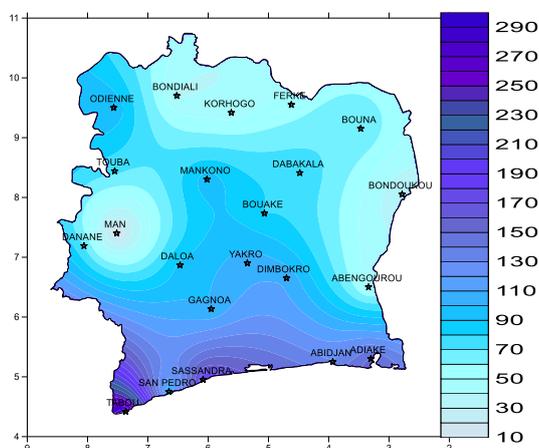


Fig1: Pluviométrie totale (mm) du 21 au 31 Mai 2016

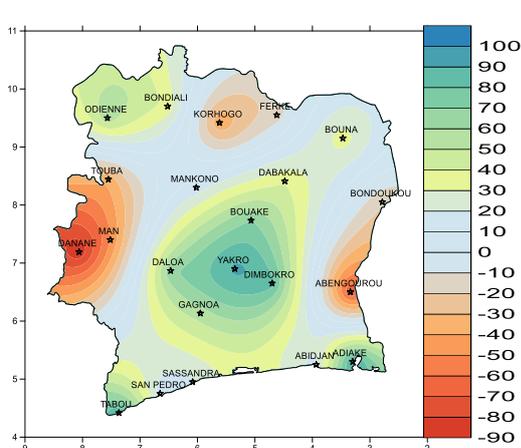


Fig2 : Ecart entre la pluviométrie (mm) du 21 au 31 Mai 2016 et du 21 au 31 Mai 2015

2.2 Cumul pluviométrique

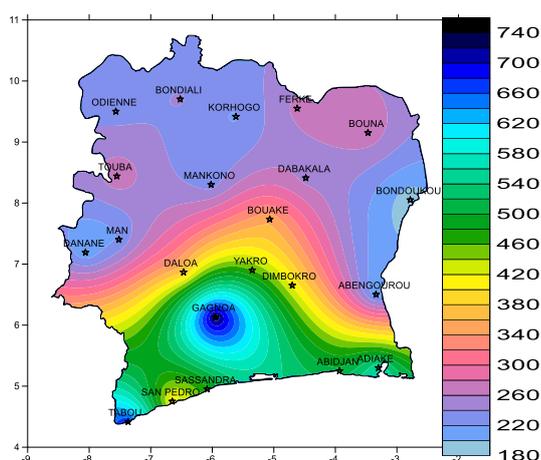


Fig 3: Cumul pluviométrique (mm) du 21 janvier au 31 Mai 2016

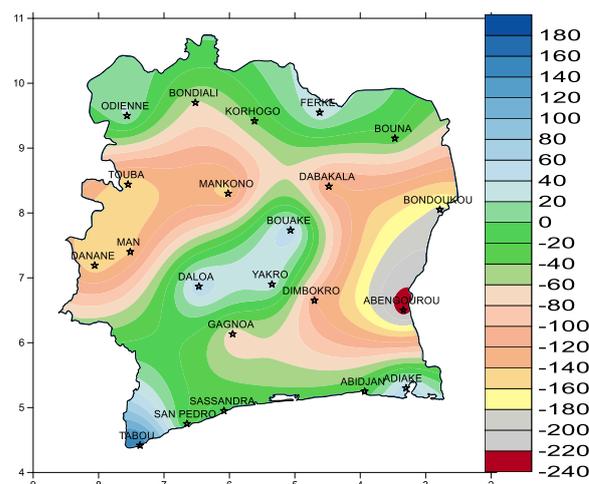


Fig 4 : Ecart entre Cumuls pluviométriques du 21 janvier au 31 Mai 2016 et du 21 janvier au 31 Mai 2015

III. ETAT D'ALIMENTATION EN EAU DES CULTURES

D'une manière générale les cultures annuelles en début de croissance végétative et en pleine croissance végétative ont été satisfaites en besoin en eau dans toutes les régions du pays. Quant aux cultures pérennes les plantes ont subi des stress dans la partie Nord, Nord-est, Est et dans la moitié Sud-est du pays.

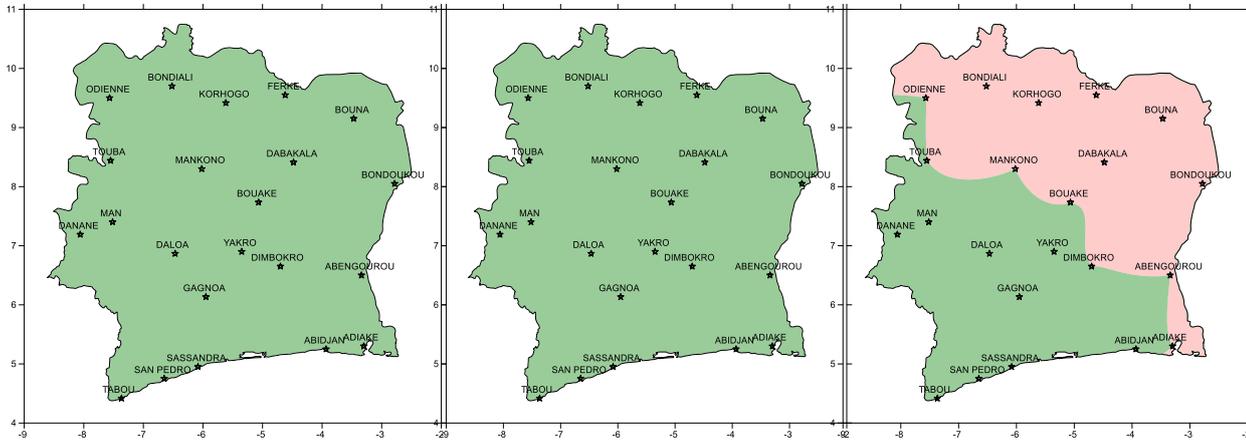


Fig 5 : ISBE des cultures annuelles en début de croissance végétative ou en maturité

Fig 6: ISBE des cultures annuelles en pleine croissance végétative

Fig 7: ISBE des cultures annuelles en phase reproductive ou cultures pérennes



3.1. Bilans hydriques

La majorité des sols contiennent suffisamment d'eau pour assurer les besoins en eau durant la prochaine décade. Les sols des localités de Daloa, Danané, Dimbokro, Gagnoa, Yamoussoukro, Abidjan, Sassandra, San-Pédro, Tabou et Adiaké ont pu atteindre la capacité au champ. Le bilan hydrique climatique est excédentaire dans la majeure partie du pays sauf dans les localités de Bondoukou, Man et Korhogo. (fig.9).

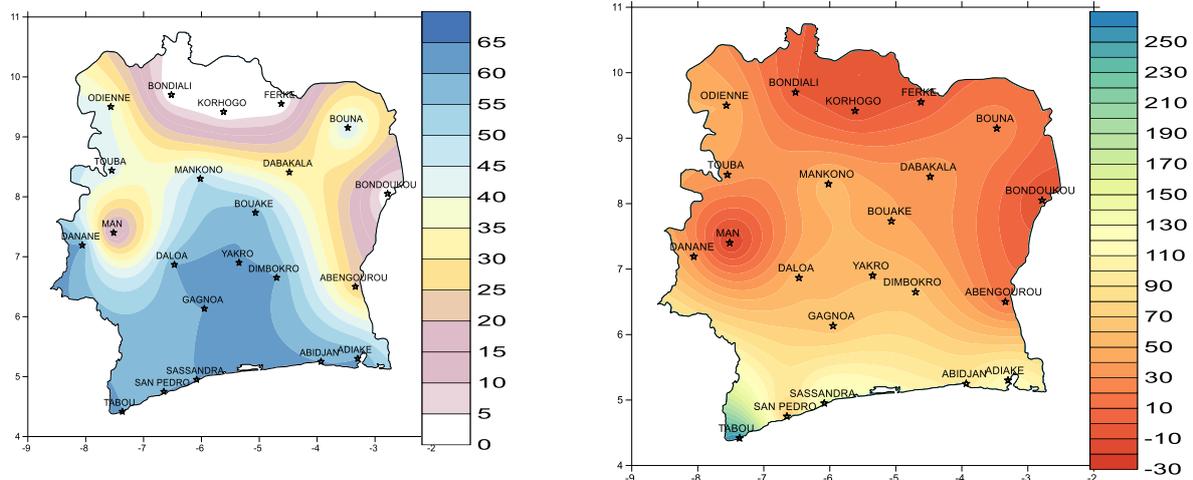


Fig 08: Réserve en eau des sols (mm) de RU= 60 mm KC 0,8 au 31 Mai 2016 sous culture en phase végétative

Fig 9: Bilan hydrique climatique (mm) du 21 au 31 Mai 2016

IV. PERSPECTIVE PLUVIOMETRIQUE

Les prévisions de la pluviométrie du 02 au 09 Juin 2016 indiquent des quantités de pluies allant de moins de 15 à 100 mm sur l'ensemble du pays.

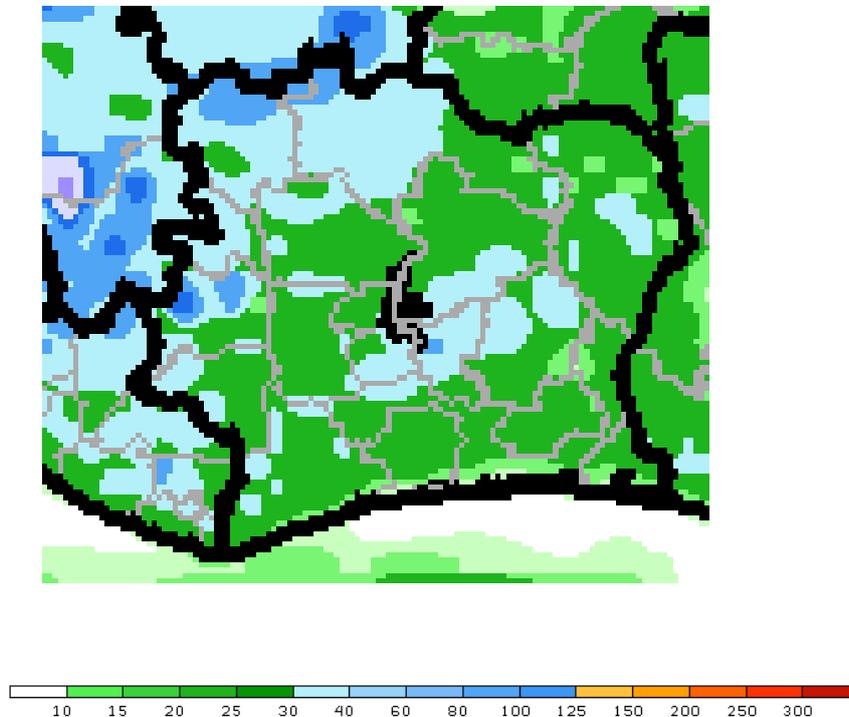


Figure 10 : prévision de la pluviométrie du 02 au 09 Juin 2016 (source : NOAA, climate Prédiction Center)

SYNTHESE

Les offres hydriques disponibles (pluies tombées et réserves en eau des sols) ont pu satisfaire les besoins en eau des cultures en début de croissance végétative, en pleine croissance végétative et en cultures pérennes dans la majeure partie du pays.

La majorité des sols du pays contiennent suffisamment d'eau pour assurer l'alimentation en eau des cultures durant la prochaine décade.

Nous conseillons aux paysans de choisir lors du semis des variétés de culture à cycle court et tolérant la sécheresse.

6. CONDITIONS HYDRIQUE DES CULTURES DU MAÏS ET DU RIZ

6.1 Situation hydrique du 21 au 31 Mai 2016

TABLEAU 2 : Indice moyen de satisfaction des besoins en eau de la culture du Maïs de 4 mois (120 jours) du 21 au 31 Mai 2016

JOURS APRES SEMIS	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
BONDOUKOU												
DALOA												
DIMBOKRO												
YAMOOUSSOUKRO												
GAGNOA												
ADIAKE												
ABIDJAN												
SASSANDRA												
SAN PEDRO												
TABOU												
ODIENNE												
MAN												
BOUAKE												
KORHOGO												

Tableau 3 : Indice moyen de satisfaction des besoins en eau de la culture du Riz 4 mois (120 jours) 21 au 31 Mai 2016

JOURS APRES SEMIS	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
BONDOUKOU												
DALOA												
DIMBOKRO												
YAMOOUSSOUKRO												
GAGNOA												
ADIAKE												
ABIDJAN												
SASSANDRA												
SAN PEDRO												
TABOU												
ODIENNE												
MAN												
BOUAKE												
KORHOGO												

STRESS HYDRIQUE

PAS DE STRESS HYDRIQUE

Les besoins en eau des cultures du maïs et du riz quelques soit le stade de développement ont été satisfaits dans la majeure partie du pays sauf dans les localités de Bondoukou et de Korhogo en pleine croissance reproductive.

6.2 Situation hydrique du 01 au 10 Juin 2016 (prochaine décade)

Tableau 4 : Besoins moyens en eau (mm) de la culture du Maïs du 01 au 10 Juin 2016

JOURS APRES SEMIS	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
BONDOUKOU	12	12	12	20	29	41	49	49	49	41	29	20
DALOA	11	11	11	18	25	36	43	43	43	36	25	18
DIMBOKRO	13	13	13	22	31	45	54	54	54	45	31	22
YAKRO	14	14	14	24	33	47	57	57	57	47	33	24
GAGNOA	11	11	11	19	26	38	45	45	45	38	26	19
ADIAKE	10	10	10	16	22	32	38	38	38	32	22	16
ABIDJAN	11	11	11	18	25	36	43	43	43	36	25	18
SASSANDRA	10	10	10	17	24	34	41	41	41	34	24	17
SAN PEDRO	10	10	10	17	24	34	41	41	41	34	24	17
TABOU	8	8	8	13	18	26	31	31	31	26	18	13
ODIENNE	15	15	15	25	34	49	59	59	59	49	34	25
MAN	11	11	11	18	25	36	43	43	43	36	25	18
BOUAKE	12	12	12	20	27	39	47	47	47	39	27	20
KORHOGO	16	16	16	27	37	53	64	64	64	53	37	27

Tableau 5 : Besoins moyens en eau (mm) de la culture du Riz du 01 au 10 Juin 2016

<i>JOURS APRES SEMIS</i>	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
BONDOUKOU	29	29	33	33	41	49	49	49	41	33	29	20
DALOA	25	25	29	29	36	43	43	43	36	29	25	18
DIMBOKRO	31	31	36	36	45	54	54	54	45	36	31	22
YAKRO	33	33	38	38	47	57	57	57	47	38	33	24
GAGNOA	26	26	30	30	38	45	45	45	38	30	26	19
ADIAKE	22	22	26	26	32	38	38	38	32	26	22	16
ABIDJAN	25	25	29	29	36	43	43	43	36	29	25	18
SASSANDRA	24	24	27	27	34	41	41	41	34	27	24	17
SAN PEDRO	24	24	28	28	34	41	41	41	34	28	24	17
TABOU	18	18	21	21	26	31	31	31	26	21	18	13
ODIENNE	34	34	39	39	49	59	59	59	49	39	34	25
MAN	25	25	29	29	36	43	43	43	36	29	25	18
BOUAKE	27	27	31	31	39	47	47	47	39	31	27	20
KORHOGO	37	37	42	42	53	64	64	64	53	42	37	27