



BULLETIN AGROMETEOROLOGIQUE DECADEAIRE



DECADE : 1

MOIS : AVRIL

ANNEE : 2014

SOMMAIRE

- SITUATION METEOROLOGIQUE GENERALE
- SITUATION PLUVIOMERIQUE
- ETAT D'ALIMENTATION EN EAU DES CULTURES
- BILANS HYDRIQUES
- PERSPECTIVES PLUVIOMETRIQUES

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 $(\text{en cal/cm}^2/\text{jour})$

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

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 01 au 10 avril 2014

	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										
	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/cm ² /jour)	Haut (mm)	NJ	NJ5	ETP	SS
BONDOUKOU	33,2	21,8	27,5	42,5	21,4	34,6	31,8	74	9,90	1	65	65	455,60	30	3	2	45,70	7
DALOA	34	22,3	28,2	41,1	21,9	32,7	32,5	78	9,90	1	69	69	434,80	40	4	1	43,90	4
DIMBOKRO	36,5	23,2	29,9	42,7	19,9	31,2	30,9	81	10,10	1	88	70	526,60	80	7	5	54,00	2
YAMOOUSSOUKRO	36	21,5	28,8	47,6	21,3	31,2	30,7	75	11,50	1	77	67	492,40	67	6	4	50,10	3
GAGNOA	34,7	22,2	28,5	50,1	21,7	31,8	30,7	78	10,30	0	82	68	476,80	31	6	3	44,70	9
ADIAKE	32,6	23,3	28	50,5	23,1	32,1	31,1	83	6,60	0	74	67	451,10	23	5	1	42,30	7
ABIDJAN	31,6	25,7	28,7	47,6	24,8	34	32,1	81	6,80	1	90	75	512,10	130	3	3	49,60	7
SASSANDRA	32,5	24	28,3	50,5	23,3	34,2	32,8	82	7,20	1	96	74	523,90	13	4	1	49,80	9
SAN-PEDRO	32,5	23,9	28,2	43,2	20,6	33,6	30,2	81	8,10	1	88	63	496,60	30	4	3	47,80	7
TABOU	32	22,7	27,4	45,3	22,6	30,7	30,9	88	5,60	1	38	70	328,60	22	3	1	33,80	5

Les pluies ont été enregistrées sur l'ensemble du pays. Les hauteurs de pluies tombées ont variées entre 13 mm (Sassandra) et 130 mm (Abidjan). Cependant les jours de pluie (>5mm) ont été moins éloignés les uns des autres par rapport à la décade passée. Moins d'une (1) semaine a séparé les jours de pluies significatives dans plusieurs localités. Les températures moyennes sous abri ont varié entre 27.5°C et 29.9°C sur l'ensemble du pays avec des maxima variant de 31.6°C (Abidjan) à 36.5°C (Dimbokro). L'humidité relative de l'air a été supérieure à 80 % dans la majeure partie du pays (Tableau 1).

II-SITUATION PLUVIOMETRIQUE

La majorité des régions a enregistré des hauteurs de pluies supérieures à 30 mm à l'exception de la région de Sassandra et San Pedro. Les régions les plus arrosées se situent à l'ouest et au Sud dans la région d'Abidjan. Les régions du centre ont enregistré des pluviométries comprises entre 30 mm et 70 mm (figure1).

La situation pluviométrique de cette décade a été excédentaire par rapport à la même période en 2013 dans la majeure partie du pays. Le déficit pluviométrique a été constaté à l'est dans la région d'Abengourou (figure 2).

Au niveau du cumul pluviométrique, la moitié sud pays est toujours la plus arrosée. Les cumuls pluviométriques les plus élevés sont obtenus dans la bande allant de Taï à Abengourou en passant par Gagnoa, Daloa, Yamoussoukro et Dimbokro. Les cumuls pluviométriques ont atteint plus de 300 mm. La bande du littoral (de San pédro à Sassandra) et le nord du pays ont des cumuls pluviométriques relativement faibles. Ils sont inférieurs à 160 mm (fig. 3). Le cumul pluviométrique 2014 est excédentaire par rapport à l'année 2013 dans l'ensemble. Cependant, on note une situation déficitaire dans la région de Daloa (fig.4).

2.1 Pluviométrie décadaire

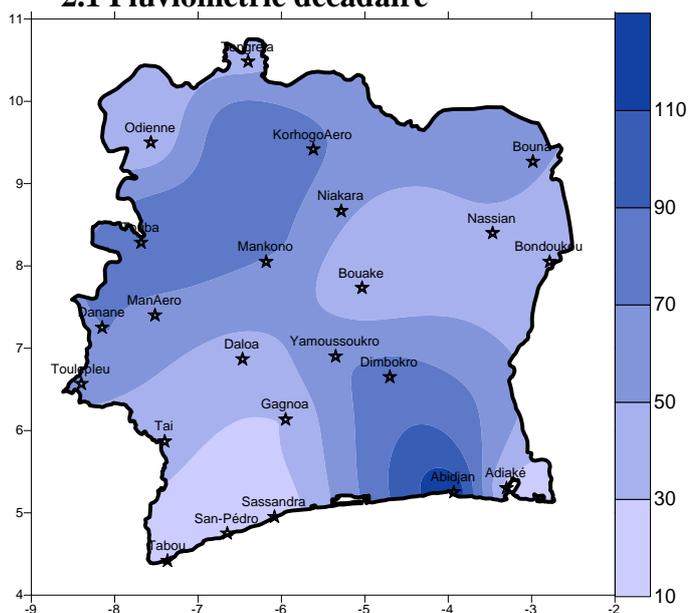


Fig1: Pluviométrie totale (mm) du 01 au 10 Avril 2014

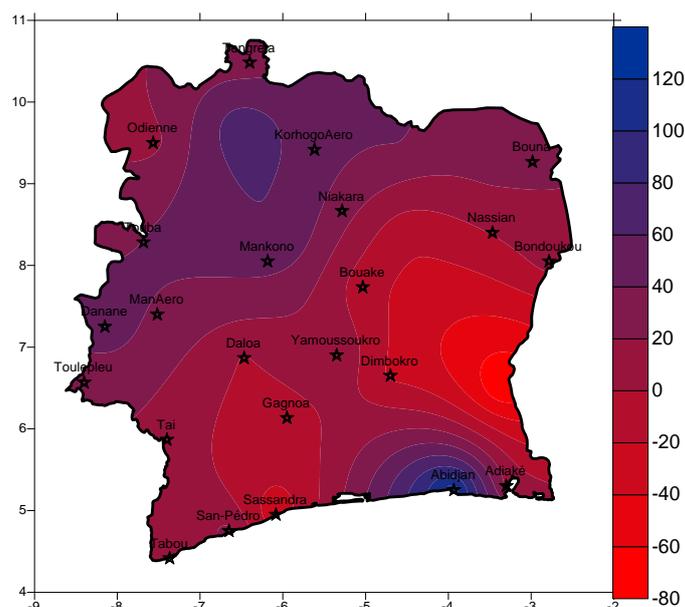


Fig2 : Ecart entre la pluviométrie (mm) du 01 au 310 Avril 2014 et du 01 au 10 avril 2013

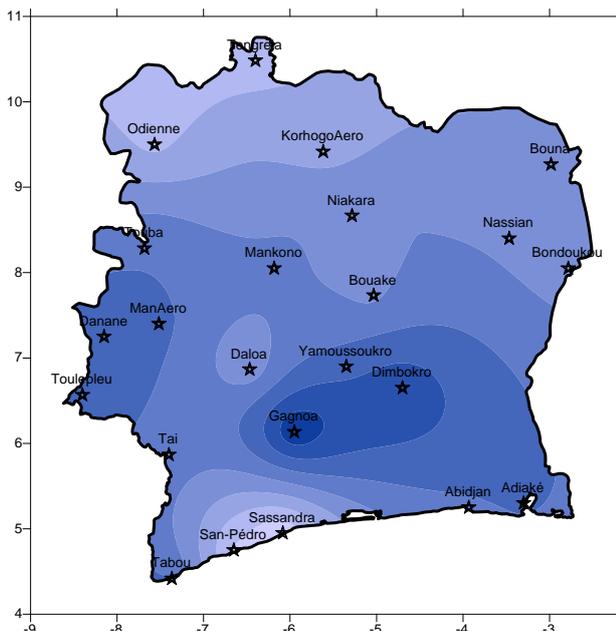


Fig 3: Cumul pluviométrique (mm) du 01 janvier au 10 Avril 2014

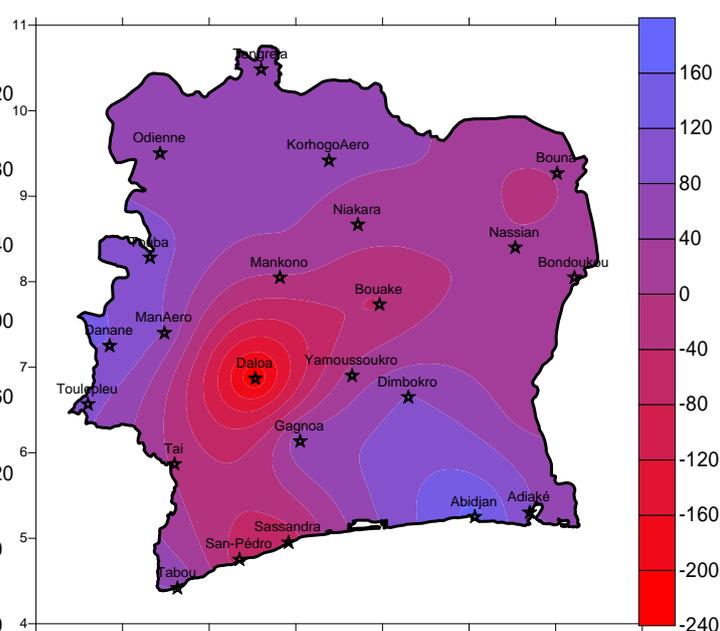


Fig 4: Écart entre Cumuls pluviométriques du 01 janvier au 10 Avril 2014 et du 01 janvier au 10 Avril 2013

III- ETAT D'ALIMENTATION EN EAU DES CULTURES

Les besoins en eau de plusieurs cultures ont été satisfaits par les pluies. Les cultures au stade de levé n'ont pas connu de stress hydrique sur l'ensemble du pays à l'exception des régions de Sassandra et San-pédro (fig. 5).

Au niveau des cultures en pleine croissance végétative, le stress hydrique a été constaté dans les régions d'Odienné, Bouaké, de Sassandra et San-pédro (figure 6). En ce qui concerne, les cultures en phase reproductive, les besoins en eau ont été comblés dans plusieurs régions à l'exception de certaines régions du centre (Bouake), du littoral (Sassandra, San Pedro, Adiaké) et du nord (Odienné) du pays (Fig. 7).

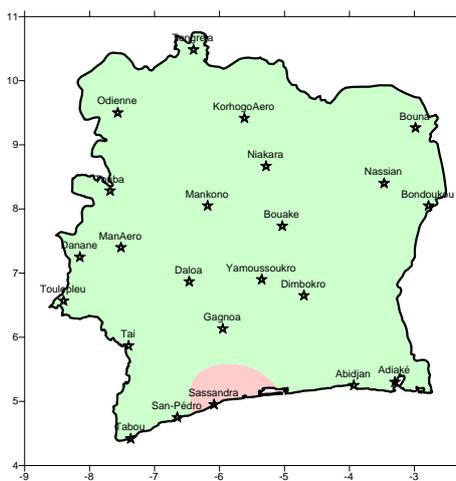


Fig 5 : ISBE des cultures en début de croissance végétative ou en maturité

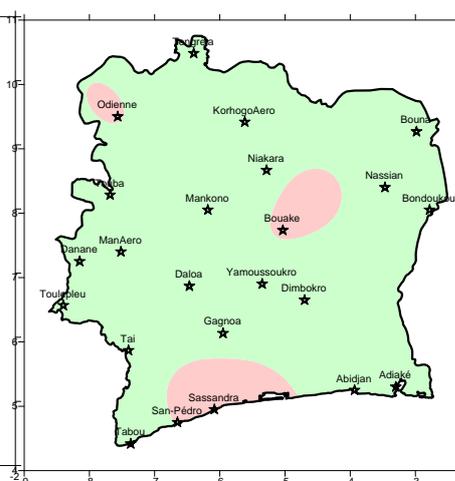


Fig 6: ISBE des cultures en pleine croissance végétative

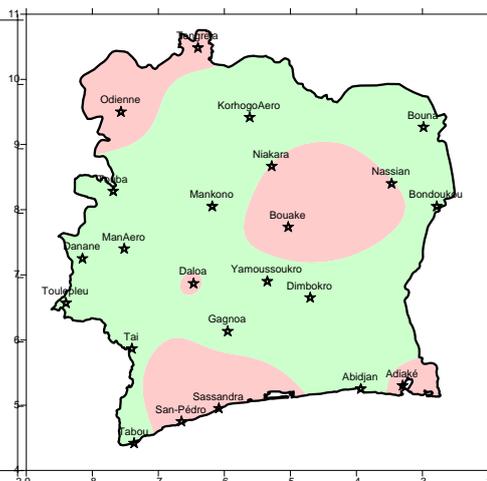


Fig 7: ISBE des cultures en phase reproductive

3.1. Bilans hydriques



Les sols continuent de reconstituer les réserves en eau. Les sols contenant moins de 10 mm sont localisés dans la majeure partie du pays. Les sols de certaines régions de l'ouest (Danané à Tabou), du centre (Yamoussoukro, Dimbokro), et du sud-est ont une réserve en d'eau supérieure à 10 mm. Les sols de la région de d'Abidjan contiennent d'importance quantité d'eau (>55 mm) au 10 avril (fig. 8).

Les déficits bilans hydriques climatiques est toujours accentué dans la partie nord du pays. Ils sont compris entre 300 mm et 400 mm. Les demandes potentielles en eau ne sont pas comblé par les pluies.

Dans la moitié sud, le déficit hydrique climatique est inférieure à 100 mm à l'exception de certaines régions du littoral (san-pédro à Abidjan). Seule dans la région de Gagnoa la demande potentielle en eau a été satisfait (fig.9).

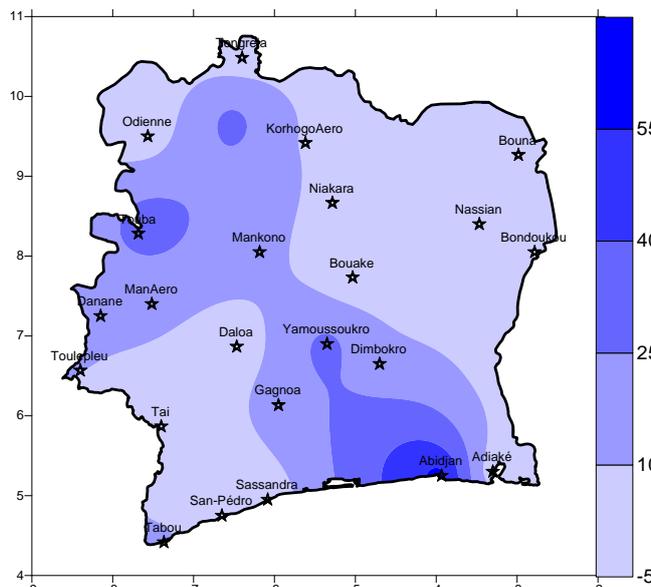


Fig 08: Réserve en eau des sols (mm) de $R_U = 60$ mm au 10 Avril 2014 sous culture en phase végétative

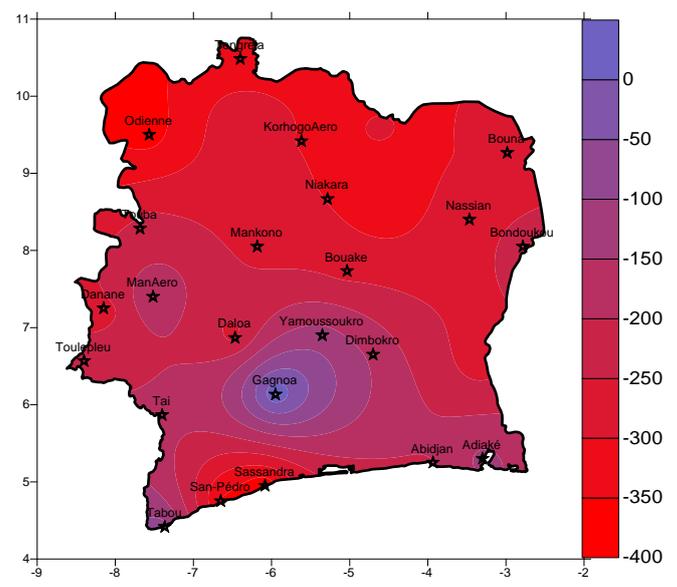


Fig 9: Bilan hydrique climatique cumulé (mm) au 10 Avril 2014

IV. PERSPECTIVE PLUVIOMETRIQUE

Les prévisions du 11 au 17 avril 2014 indiquent des pluies sur l'ensemble du pays. Elles indiquent un cumul pluviométrique plus importantes (30 à 50 mm) dans certaines localités du de l'ouest et du centre. Dans la majeure partie du pays, les quantités de pluies pourraient varier de 5 à 20mm. Cependant dans certaines zones du littoral la pluviométrie pourrait être moins de 5 mm (fig. 10).

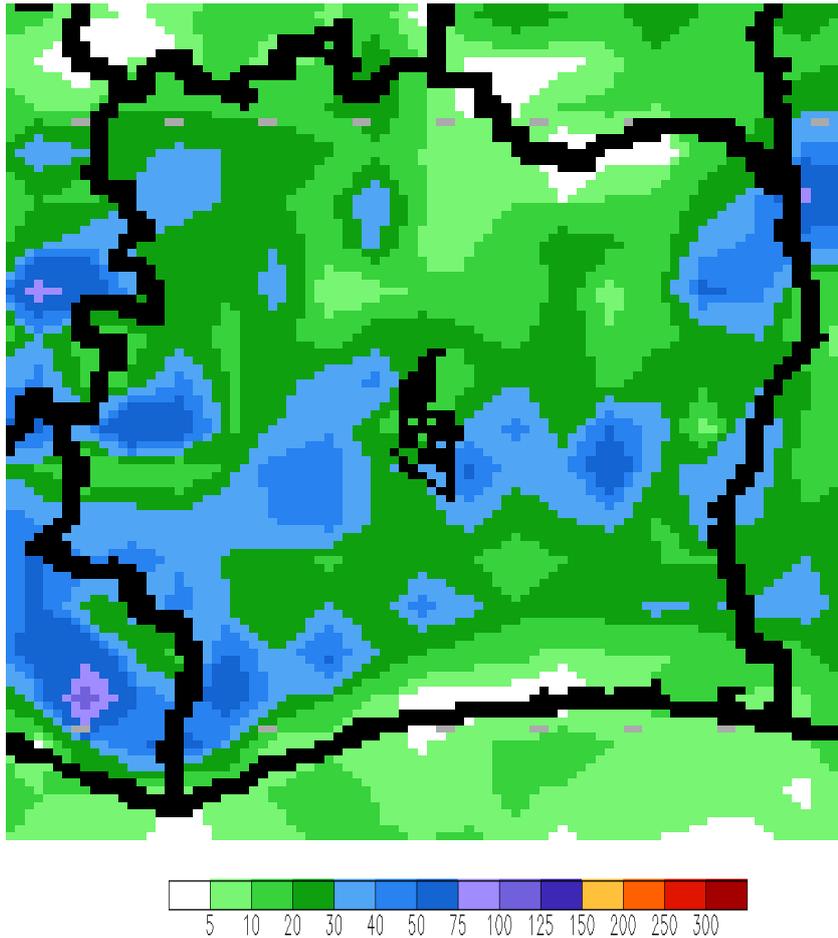


Figure 10 : prévision de la pluviométrie du 11 au 17 avril 2014 (source : NOAA, climate Prédiction Center).

SYNTHESE

Les pluies ont été enregistrées sur l'ensemble du pays avec des quantités très importantes par endroits. Ces pluies ont été suffisantes pour permettre la germination et combler les besoins en eau des cultures au stade de levé. Les semis sont conseillés dans ces zones.