

Bulletin Climatique Décadaire

N° 16. Année 2009

Valable du 01 au 10 juin 2009

FAITS SAILLANTS : Les précipitations importantes ont été observées sur le nord du Congo et le sud de la Côte d'Ivoire. Les régions de $TI \geq 242^\circ K$ caractérisées par une humidité relative $>60\%$ continueront d'enregistrer des fortes précipitations.

1. SITUATION METEOROLOGIQUE GENERALE

La sous-section 1.1 fournit les intensités des systèmes de pression en surface, la migration du FIT tandis que la sous-section 1.2, au-dessous de la troposphère, donne un résumé sur la mousson, les régimes de l'indice thermique et l'humidité relative.

1.1 EN SURFACE

- **L'anticyclone des Açores** (1024 hPa) s'est décalé vers le sud-ouest en s'affaiblissant significativement de 5 hPa par rapport à la décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ $30^\circ N/28^\circ W$ et sa dorsale s'étendait sur le nord du Maroc.
- **L'anticyclone de Sainte-Hélène** (1027 hPa) s'est décalé vers le nord-est en se renforçant légèrement de 1 hPa par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à environ $30^\circ S/06^\circ W$ et sa dorsale était déportée dans l'Océan Atlantique sud.
- **L'anticyclone des Mascareignes** (1028 hPa) s'est décalé vers le nord-est en s'affaiblissant de 3 hPa par rapport à décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ $35^\circ S/61^\circ E$ et sa dorsale était déportée dans l'Océan Indien.
- **La dépression saharienne** (1005 hPa) s'est décalée de 1 degré vers le nord en maintenant son intensité par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à $16^\circ N/04^\circ E$ et son thalweg s'étendait sur le sud-est de la Mauritanie, le centre du Mali, du Niger et du Tchad.

• Le Front Intertropical (FIT)

Entre la troisième décade de mai (ligne bleue) et la première décade de juin 2009 (ligne noire), le FIT (figure 1) a progressé légèrement vers le nord sur le Sahel. Comparé au FIT de la première décade de juin 2008 (ligne rose), le FIT de 2009 est plus au nord sur l'ouest du Sahel et plus au sud sur l'est du Sahel. La position moyenne du FIT 2009 a été observée à $13,8^\circ N$ sur la longitude $20^\circ W$, à $15,9^\circ N$ sur le nord du Sénégal, à $16,8^\circ N$ sur le sud de la Mauritanie, à $17,0^\circ N$ sur le centre du Mali, à $16,1^\circ N$ et $14,6^\circ N$ respectivement sur l'ouest et le centre est du Niger, à $14,3^\circ N$ et $13,5^\circ N$ respectivement sur l'ouest et l'est du Tchad, à $12,9^\circ N$ et $14,0^\circ N$ respectivement sur l'ouest et le centre du Soudan.

ITD mean position dekad 1 (black) of June09 and dekad 1 (pink) of June08 and dekad 3 (blue) of May 2009

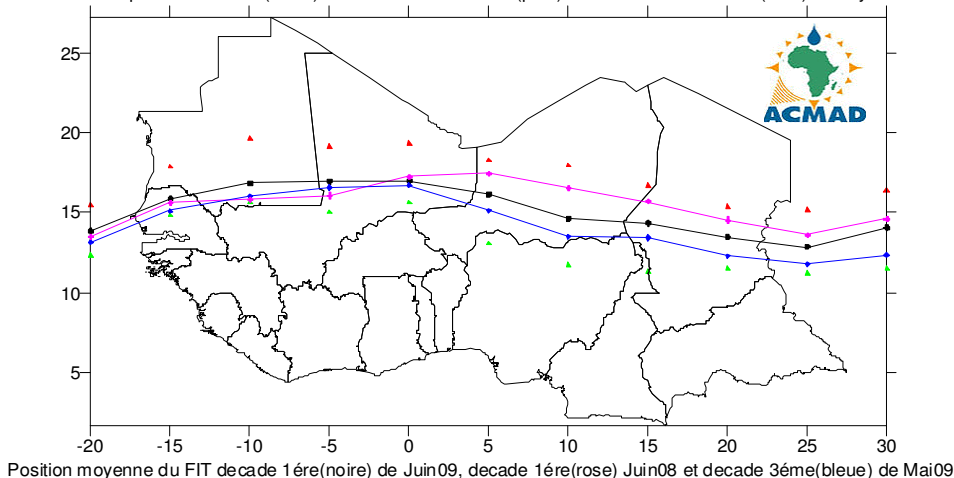


Figure 1. Les triangles en rouge et vert sur la figure ci-dessus indiquent respectivement le maximum et le minimum de déplacement du FIT (ligne noire) en latitudes à chaque longitude indiquée.

Direction Générale ACMAD, BP 13184, 85 Avenue des Ministères, Niamey - Niger

Tél. (227) 20 73 49 92, Fax : (227) 20 72 36 27, E-mail : dgacmad@acmad.ne, Web : <http://www.acmad.org>

1.2 TROPOSPHERE

- Mousson

L'intensité du flux de mousson au niveau 925 hPa a été faible (1 à 5 m/s) sur le Liberia et généralement modérée (5,5 à 11,5 m/s) sur la Guinée Bissau, la Guinée -Conakry, la Sierra Leone, l'est du Burkina Faso, le Togo, le Bénin, le Nigeria et le sud du Tchad.

- **Jet d'Est Africain (JEA)**

L'intensité moyenne du Jet d'Est Africain (18 m/s) au niveau 700 hPa s'est affaiblie environ de 1 m/s par rapport à la troisième décennie de mai 2009. Son axe s'est maintenu à environ 07°N en s'étendant sur l'extrême sud-ouest de la Côte d'Ivoire, le centre du Liberia jusqu'à environ 25°W dans l'Océan Atlantique.

- **L'indice thermique**

La figure 2 ci-dessous montre que le régime de l'indice thermique (TI) au niveau 300 hPa avait une valeur de 242°K couvrant les pays du Golfe de Guinée, de l'Afrique centrale, de la Corne de l'Afrique et la partie extrême sud des pays du Sahel. Ce régime a entraîné des fortes précipitations sur les zones caractérisées par une humidité relative élevée tel qu'il ressort de la figure 3. Le régime de l'indice thermique le plus élevé $\geq 243^\circ\text{K}$ caractérisé par des fortes précipitations et des inondations, était situé sur la partie nord-est des pays de la Corne de l'Afrique, l'est de l'Océan Indien et l'Asie.

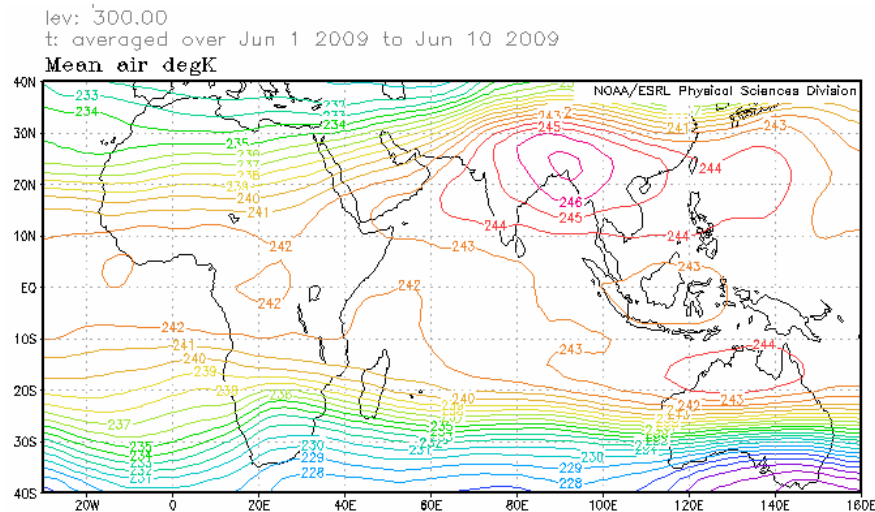


Figure 2: Température de l'air (°K) 300 hPa (Source des données : NOAA/NCEP)

- **Humidité relative de l'air**

La figure 3 du niveau 850hPa montre que l'humidité relative était élevée ($> 70\%$) au cours de la première décennie de juin 2009 sur les pays de la Corne de l'Afrique et du Golfe de Guinée. Le Sahara, la plus grande partie des pays du Sahel et la partie nord des pays de l'Afrique australe ont enregistré un climat sec caractérisé par l'humidité relative la plus basse ($<40\%$).

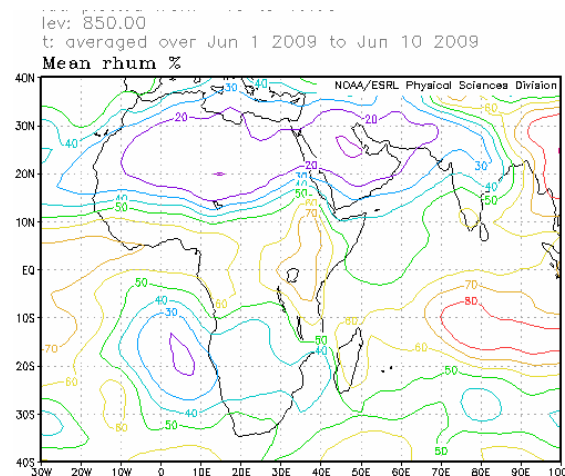


Figure 3 : Humidité relative à 850 hPa (Source des données : NOAA/NCEP)

2. SITUATION PLUVIOMETRIQUE ET THERMIQUE

La sous-section 2.1 fournit un résumé sur les quantités des précipitations estimées et leur distribution tandis que la sous-section 2.2 donne les totaux des précipitations, des températures moyennes maximales et minimales observées ainsi que le nombre des jours de pluie.

2.1 PRECIPITATIONS

La figure 4 ci-dessous basée sur les pluies estimées par satellite et des mesures pluviométriques au cours de la première décade de juin 2009 montre une baisse de la distribution et de la quantité des précipitations sur les pays de l'Afrique centrale et de la Corne de l'Afrique alors qu'elle montre une hausse sur les pays du Sahel, du Golfe de Guinée et de l'Afrique australe.

En détail :

- **Pays de l'Afrique du Nord :**
Faibles pluies localisées : 10mm à 50mm sur l'est de l'Algérie et l'ouest de la Libye.
- **Le Sahel :**
Légère hausse de la distribution des précipitations mais avec une baisse de la quantité : 10mm à 50mm avec des quantités maximales d'environ 75mm sur le sud du Mali, le Burkina Faso et le sud du Tchad.
- **Pays du Golfe de Guinée :**
Hausse de la distribution et de la quantité des précipitations : 10mm à 100mm avec un maximum variant de 100mm à 150mm sur le Liberia, la Sierra Leone, le sud de la Guinée Conakry et de la Côte d'Ivoire, le centre du Nigeria et le sud du Cameroun.
- **Pays de l'Afrique centrale :**
Baisse de la distribution des précipitations : 10mm à 100mm se renforçant à environ 150mm sur le nord du Congo, le centre de la République Démocratique du Congo, et le sud-est de la République Centrafricaine avec la quantité plus élevée variant entre 150mm et 300mm sur la République Centrafricaine.
- **Pays de la Corne de l'Afrique :**
Baisse de la distribution des précipitations : 10mm à 100mm sur le sud du Soudan , l'ouest de l'Ethiopie et du Kenya et le sud de la Somalie.
- **Pays de l'Afrique australe :**
Hausse de la distribution et de la quantité des précipitations : 10mm à 100mm sur la Zambie, l'Afrique du Sud se renforçant entre 100mm et 200mm sur l'est du Botswana.

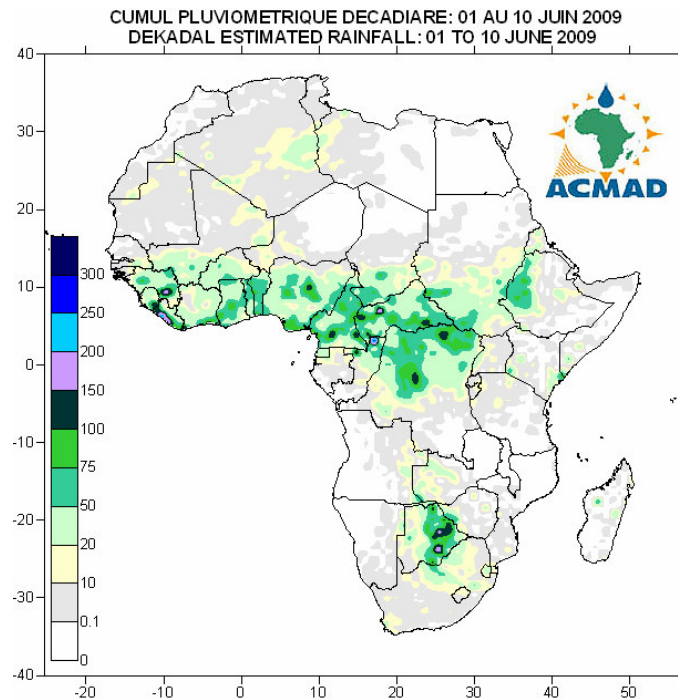


Figure 4: Précipitations estimées (Source des données : NOAA/NCEP)

2. 2 DONNEES OBSERVEES

Le tableau ci-dessous montre les précipitations les plus élevées enregistrées à Abidjan en Côte d'Ivoire et Seretse Khama au Botswana. La température minimale moyenne la plus basse de 5,8°C a été observée à Seretse Khama au Botswana tandis que la température maximale moyenne la plus élevée de 43,7°C a été observée à Bilma au Niger.

N°	STATIONS	Précipitations (mm)	Nombre de jours de pluie	Température maxi moyenne (°C)	Température mini moyenne (°C)
1	Abidjan	220	9	32,1	25,8
2	Abuja	7	1	32,6	23,4
3	Accra	3	1	32,0	25,6
4	Agadez	0	0	43,5	27,9
5	Alger(Dar El Beida)	0	0	28,2	14,9
6	Antananarivo	0	0	24,3	13,0
7	Antsiranana	5	2	31,0	22,1
8	Bamako-Senou	31	3	37,6	25,1
9	Bangui	27	3	32,5	22,5
10	Banjul	0	0	33,8	22,7
11	Beira	2	2	28,9	17,1
12	Bilma	0	0	43,7	20,3
13	Bissau	0	0	34,6	-
14	Bobo Dioulasso	46	4	35,1	24,9
15	Brazzaville	0	0	28,6	21,6
16	Casablanca	0	0	23,1	18,2
17	Conakry	0	0	31,6	-
18	Cotonou	95	4	31,2	26,2
19	Dakar-Yoff	0	0	28,0	22,6
20	Dar-es-Salaam	2	1	30,9	21,0
21	Djibouti	0	0	39,7	-
22	Douala	80	4	31,1	24,3
23	Durban	9	2	23,9	12,5
24	Entebbe	1	1	26,5	20,6
25	Francistown	50	3	24,3	6,7
26	Harare	0	0	22,7	11,0
27	Johannesbourg	2	2	17,5	7,8
28	Khartoum	0	0	42,8	28,9
29	Kigali	0	0	27,8	-
30	Kigoma	0	0	29,6	18,6
31	Kinshasa	0	0	28,7	-
32	Le Caire	0	0	36,1	23,0
33	Le Cap	24	3	18,0	12,3
34	Libreville	17	1	29,6	24,5
35	Lilongwe	0	0	-	9,9
36	Lomé	30	2	32,4	25,9
37	Lusaka	0	0	26,8	10,4
38	Manzini	46	2	-	11,8
39	Maputo	14	3	26,7	16,2
40	Maun	59	3	26,8	11,0
41	Mbeya	0	0	24,0	8,0
42	Nairobi	32	3	24,2	14,2
43	Nampula	0	0	29,2	17,3
44	N'Djamena	13	1	41,4	25,5
45	Niamey-Aéroport	4	3	40,1	28,1
46	Nouakchott	0	0	35,4	22,6
47	Ouagadougou	1	1	37,7	27,7
48	Plaisance	8	7	27,3	20,9
49	Sal	0	0	26,0	20,9
50	Seretse Khama Intl Aéro	105	3	-	5,8
51	Seychelles	16	5	31,2	27,1
52	Tamanrasset	0	0	35,7	23,3
53	Toalagnaro	18	2	26,8	19,3
54	Tombouctou	2	1	42,9	28,9
55	Tripoli	0	0	36,4	22,0
56	Tunis	0	0	30,4	19,4
57	Windhoek	0	0	22,8	8,5
58	Zinder	0	0	41,1	26,5
59	Ndele (RCA)	35	5	34,0	20,6

Source des données : ACMAD/SMT

NOTE : 0 signifie : pas de précipitations ; - signifie : données manquantes ou incomplètes.

3.1 PRECIPITATIONS

Le Front Intertropical (FIT) se décalera vers le nord en maintenant une hausse du flux d'humidité et des précipitations sur les pays du Golfe de Guinée, la partie sud des pays du Sahel et les parties nord des pays de l'Afrique centrale. Une baisse des précipitations sera observée sur des parties sud des pays de la Corne de l'Afrique avec une baisse significative sur les pays de l'Afrique australe (figure 5).

En détail :

- **Pays de l'Afrique du Nord :**
Hausse de la quantité des précipitations : 10mm à 75mm.
- **Pays du Sahel :**
Hausse des températures et des précipitations : 10mm à 100mm avec les quantités les plus élevées sur les parties sud.
- **Pays du Golfe de Guinée :**
Hausse des précipitations : 10mm à 150mm avec des pics isolés variant de 200mm à 300mm.
- **Pays de l'Afrique centrale :**
Légère hausse des précipitations sur les parties nord : 10mm à 100mm avec des pics variant environ de 150mm à 250mm.
- **Pays de la Corne de l'Afrique :**
Hausse des précipitations sur les parties nord : 10mm à 100mm avec des pics variant environ de 150mm à 200mm.
- **Pays de l'Afrique australe :**
Baisse des précipitations : 10mm à 100mm.

3.2 TEMPERATURE

Les prévisions de la figure 6 montrent que la température moyenne en surface sera en hausse sur la partie nord des pays du Golfe de Guinée, les pays du Sahel et les parties nord de pays de l'Afrique centrale et de la Corne de l'Afrique. Les températures les plus élevées varieront de 25°C à 35°C respectivement en couleur orange et rouge, avec plus de 60% du continent enregistrant une température \geq à 20°C.

3.3 HUMIDITE DU SOL

Les perspectives de l'humidité du sol indiquées sur les cartes de la figure 7 concernent l'humidité initiale et une prévision sur 7 jours. La relation entre le changement de l'humidité du sol et les précipitations est visible sur les cartes ci-dessous. Les régions qui recevront une forte hausse d'humidité du sol incluent les pays du Golfe de Guinée, la partie sud des pays du Sahel, les parties nord des pays de l'Afrique centrale et de l'Afrique australe ainsi que le nord des pays de la Corne de l'Afrique.

3.4 IMPACTS

- **Santé**
Les incidences du paludisme et d'autres maladies liées au climat sont plus fortes dans les zones de hautes températures pendant des périodes pluvieuses. Les températures variant de 18°C à 32°C avec des fortes précipitations (forte humidité) sont favorables à la survie et au développement du vecteur parasite, provoquant des fortes incidences du paludisme même dans les zones de faible prévalence. Les régions des pays du Golfe de Guinée, du Sahel, de l'Afrique centrale, de la Corne de l'Afrique et le Madagascar enregistrant une forte humidité/fortes précipitations couplées avec une prévalence des températures favorables supportant la survie du vecteur parasite, enregistreront des fortes incidences des maladies causées par les moustiques incluant le paludisme. Les autorités de Santé et les Agences sont donc exhortées à continuer de donner des soins et assurer des services humanitaires pour protéger la vie des communautés vulnérables.
- **Agriculture et sécurité alimentaire**
L'intégration de l'information climatique et les produits des prévisions dans la production agricole revêtent une importance cruciale. Nous insistons sur une bonne documentation des dates de début des précipitations saisonnières ainsi que le suivi des stades phénologiques des cultures pour l'évaluation des rendements dans nos pays. Il est impératif de faire l'analyse coût/bénéfice dans la détermination et les applications des dates appropriées de semis en vue de mettre à profit la disponibilité limitée de l'humidité du sol au cours d'une courte saison de croissance des cultures. Les cultures tolérant la sécheresse

peuvent pousser dans des zones où l'humidité du sol constitue une contrainte climatique sur le rendement. Les variétés des cultures à haut rendement, résistant à la sécheresse, ayant une maturité précoce et tolérant les pestes et les maladies liées au climat, sont recommandées dans ces zones à contrainte hydrique pour assurer la sécurité alimentaire des communautés et l'adaptation. Il est également utile d'investir dans des cultures à haut rendement lors d'une bonne saison des pluies par exemple en profitant des prévisions consensuelles climatiques saisonnières élaborées lors des forums régionaux sur les perspectives du climat tels que GHACOF, PRESAO, PRESAC, et SARCOF respectivement pour les pays de la Corne de l'Afrique, de l'Afrique de l'Ouest, de l'Afrique centrale et de l'Afrique australe.

• Ecosystèmes africains

Un appel à la réhabilitation de nos zones desservies par l'eau actuellement dégradées au sein des écosystèmes naturels de l'Afrique à travers des programmes nationaux renforcés de conservation du sol tels que la journée de l'arbre, le reboisement et la conservation du sol pendant les saisons pluvieuses pour réduire au minimum la perte du sol par suite de fortes eaux de ruissellement. Des stratégies nationales améliorées à l'adaptation au changement climatique revêtent une haute priorité pour le développement durable des Etats.

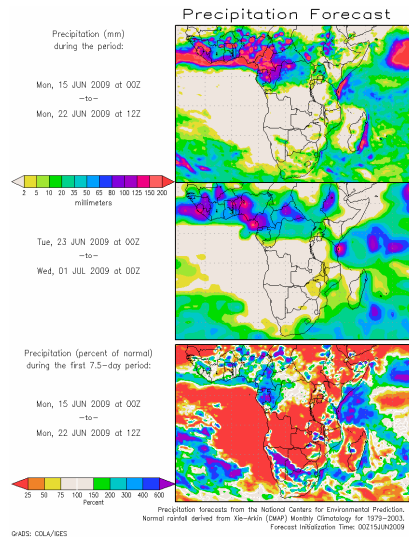


Figure 5 : Précipitations prévues (Source : COLA)

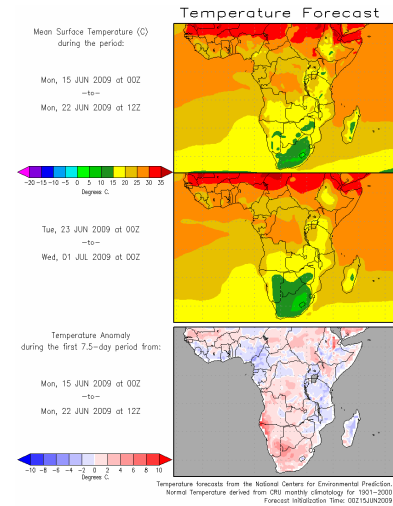


Figure 6 : Température prévue (Source : COLA)

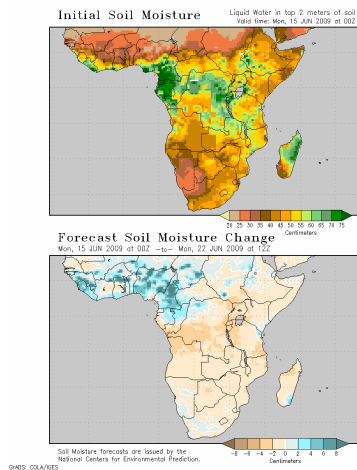


Figure 7 : Humidité du sol prévue (Source : COLA)

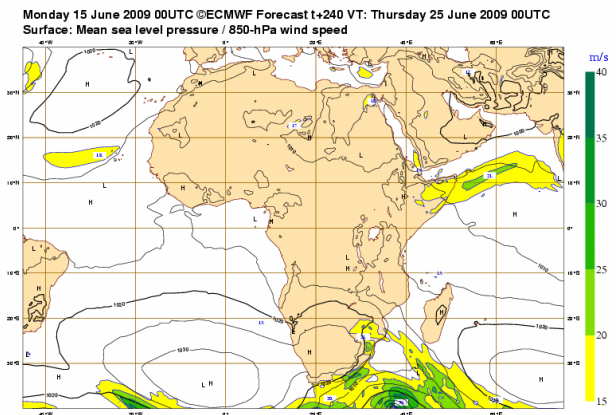


Figure 8 : Pression au niveau moyen de la mer (Source: ECMWF)