

## Bulletin Climatique Décadaire

N° 15. Année 2009

Valable du 21 au 31 mai 2009

**FAITS SAILLANTS** : La partie des pays de la Corne de l'Afrique caractérisée par l'humidité relative la plus élevée et le régime d'indice thermique de 243°K a enregistré des fortes précipitations et des inondations. Les zones de forte humidité relative (>70%) et d'indice thermique  $\geq$  à 242°K enregistreront des précipitations importantes.

### 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** (1029 hPa) s'est décalé vers le nord-est en se renforçant de 3 hPa par rapport à la décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 41°N/22°W et sa dorsale s'étendait sur le nord du Maroc et de l'Algérie.
- **L'anticyclone de Sainte-Hélène** (1026 hPa) s'est décalé vers le nord-ouest en s'affaiblissant de 1 hPa par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à environ 32°S/15°W et sa dorsale était déportée dans l'Océan Atlantique sud.
- **L'anticyclone des Mascareignes** (1031 hPa) s'est décalé vers l'est en se renforçant de 3 hPa par rapport à décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 37°S/57°E et sa dorsale était déportée dans l'Océan Indien.
- **La dépression saharienne** (1005 hPa) s'est décalée vers l'est en se creusant légèrement de 1 hPa par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à 15°N/04°E et son thalweg s'étendait sur le sud-est de la Mauritanie, le centre du Mali, le nord du Burkina Faso, le centre du Niger et le sud du Tchad.
- **Le Front Intertropical (FIT)**  
Entre la deuxième et la troisième décade de mai 2009, le FIT (figure 1) a progressé légèrement vers le nord sur le Sahel. Toutefois, il est resté quasi-stationnaire sur l'est du Mali et le centre du Niger. Sa position moyenne a été observée à 13,1°N sur la longitude 20°W, à 15,1°N sur le nord du Sénégal, à 16,0°N sur le sud de la Mauritanie, à 16,6°N et 16,7°N respectivement sur l'extrême centre ouest et le centre est du Mali, à 15,1°N et 13,5°N respectivement sur le centre ouest et le sud-est du Niger, à 13,4°N et 12,3°N respectivement sur le centre ouest et sud-est du Tchad, à 11,8°N et 12,3°N respectivement sur l'ouest et le centre du Soudan.

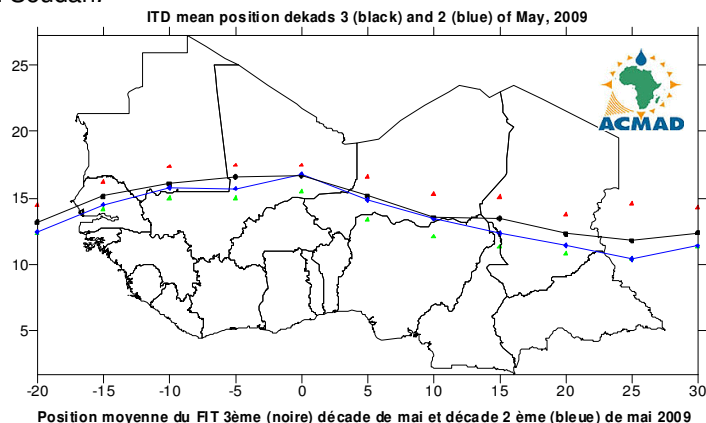


Figure 1. Les triangles en rouge et vert sur la figure ci-dessus indiquent respectivement le maximum de déplacement du FIT (ligne noire) en latitudes à chaque longitude indiquée.

## 1.2 TROPOSPHERE

- **Mousson**

L'intensité du flux de mousson au niveau 925 hPa a été généralement modérée (5,5 à 11,5 m/s) sur la Sierra Leone, la Guinée - Conakry, le Liberia, la Côte d'Ivoire, le Togo, le Bénin et le Nigeria.

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

L'intensité moyenne du Jet d'Est Africain au niveau 700 hPa a été 19 m/s. L'axe du Jet, situé à environ 07°N, traversait le sud de la Côte d'Ivoire et le Liberia jusqu'à environ 24°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 et de la Corne de l'Afrique. Ce régime a entraîné des fortes précipitations sur des zones caractérisées par une humidité relative élevée tel qu'il ressort de la figure 3. Le régime de l'indice thermique le plus élevé  $\geq 243^{\circ}\text{K}$  et caractérisé par des fortes précipitations et des inondations, était situé sur la partie nord des pays de la Corne de l'Afrique, le centre et l'est de l'Océan Indien et l'Asie.

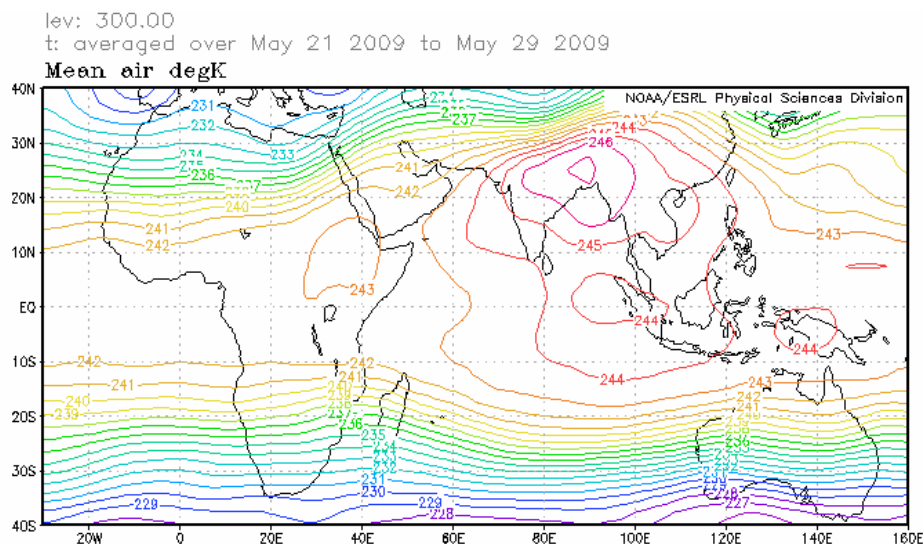


Figure 2: Température de l'air (°K) 300 hPa ( Source des données : NOAA/NCEP)

- **Humidité relative de l'air**

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

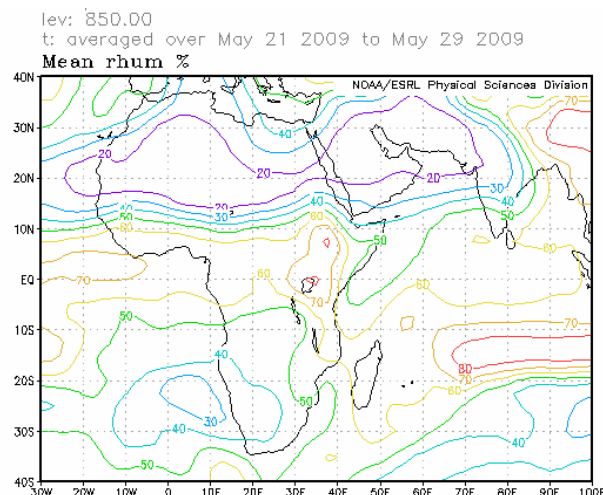


Figure 3 : Humidité relative à 850 hPa ( Source des données : NOAA/NCEP)

## 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 troisième décade de mai 2009 montre une baisse de la distribution et de la quantité des précipitations sur les pays de l'Afrique du Nord, de l'Afrique australe, de l'Afrique centrale et de la Corne de l'Afrique alors qu'elle montre une hausse sur les pays du Sahel.

En détail :

- **Pays de l'Afrique du Nord :**  
Faibles pluies localisées : 10mm à 50mm sur le Maroc et l'Algérie ; les quantités les plus fortes : 50mm-150mm observées sur l'ouest de l'Algérie.
- **Le Sahel :**  
Légère hausse de la distribution et de la quantité des précipitations : 10mm à 100mm sur sa partie sud avec les quantités maximales variant de 100mm à 150mm sur le sud de la Mauritanie/Mali et Guinée Conakry.
- **Pays du Golfe de Guinée :**  
Baisse de la distribution et de la quantité des précipitations : 10mm à 100mm avec un maximum variant de 100mm à 150mm sur le sud de la Côte d'Ivoire et la Sierra Leone.
- **Pays de l'Afrique centrale :**  
Baisse de la distribution des précipitations : 10mm à 100mm avec les plus fortes quantité variant de 100 à 150mm sur le sud du Congo, le centre de la République Démocratique du Congo et le sud-est de la République Centrafricaine.
- **Pays de la Corne de l'Afrique :**  
Baisse significative de la distribution des précipitations : 10mm à 100mm avec un pic localisé d'environ 200mm sur le sud-ouest du Soudan.
- **Pays de l'Afrique australe :**  
Quantités non significatives des précipitations excepté sur le Cap et l'extrême sud-est de Mozambique où 10mm à 50mm de pluie ont été observés.

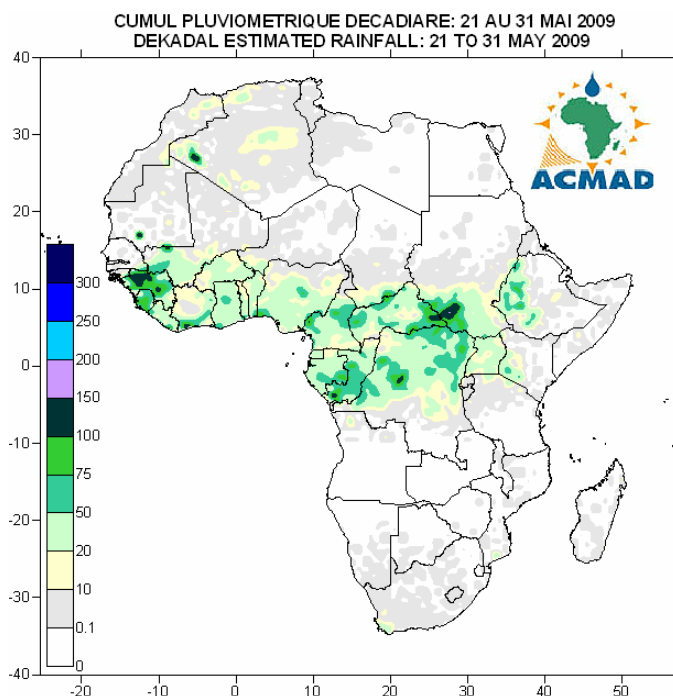


Figure 4: Précipitations estimées (Source des données : NOAA/NCEP )

## 2.2 DONNEES OBSERVEES

Le tableau ci-dessous montre les précipitations les plus élevées enregistrées à Toalagnaro au Madagascar. La température minimale moyenne la plus basse de 5,2°C a été observée à Maseru au Lesotho tandis que la température maximale moyenne la plus élevée de 44,2°C a été observée à Tombouctou au Mali.

N°	STATIONS	Précipitations (mm)	Nombre de jours de pluie	Température maxi moyenne (°C)	Température mini moyenne (°C)
1	Abidjan	9	2	33,0	26,4
2	Abuja	0	0	32,9	23,0
3	Accra	0	0	32,8	25,6
4	Addis Abéba	4	1	-	12,1
5	Agadez	0	0	42,0	26,6
6	Alger (Dar El Beida)	7	2	28,6	16,5
7	Antananarivo	0	0	24,2	11,9
8	Antsiranana	6	1	32,0	20,2
9	Bamako-Senou	10	2	38,5	25,9
10	Bangui	35	5	32,4	21,8
11	Banjul	0	0	30,4	21,1
12	Beira	0	0	26,6	19,1
13	Bilma	0	0	42,3	22,4
14	Bissau	0	0	34,4	-
15	Bobo Dioulasso	0	0	36,6	24,6
16	Brazzaville	36	4	31,5	23,2
17	Casablanca	0	0	23,1	16,8
18	Conakry	91	1	31,7	25,6
19	Cotonou	58	3	31,5	25,8
20	Dakar-Yoff	0	0	26,5	21,1
21	Dar-es-Salaam	0	0	30,7	20,5
22	Douala	30	5	32,0	23,5
23	Durban	0	0	24,3	13,9
24	Entebbe	44	2	-	-
25	Francistown	0	0	27,1	6,0
26	Harare	0	0	23,3	8,0
27	Johannesbourg	0	0	19,3	8,2
28	Khartoum	0	0	42,5	28,6
29	Kigali	0	0	26,4	16,9
30	Kigoma	0	0	28,9	18,9
31	Le Caire	0	0	31,8	21,2
32	Le Cap	27	5	19,0	13,3
33	Libreville	42	6	30,6	24,2
34	Lilongwe	0	0	24,4	9,7
35	Lomé	71	4	33,1	25,7
36	Lusaka	0	0	24,7	10,2
37	Manzini	0	0	24,6	12,3
38	Maputo	0	0	28,3	15,7
39	Maseru	0	0	17,5	5,2
40	Maun	0	0	28,3	11,0
41	Mbeya	0	0	23,5	8,1
42	Nairobi	49	3	23,7	14,3
43	Nampula	0	0	27,0	17,5
44	N'Djamena	0	0	42,0	27,5
45	Niamey-Aéroport	19	3	41,5	28,7
46	Nouakchott	0	0	36,0	21,9
47	Ouagadougou	18	3	38,1	27,4
48	Plaisance	41	6	27,4	21,1
49	Sal	0	0	25,1	20,1
50	Setse Khama Intl Aéro	0	0	24,8	5,5
51	Seychelles	19	2	31,1	26,4
52	Tamanrasset	0	0	35,2	21,6
53	Toalagnaro	115	3	25,8	19,5
54	Tombouctou	5	1	44,1	28,7
55	Tripoli	0	0	33,2	18,4
56	Tunis	3	2	30,8	17,7
57	Windhoek	0	0	24,2	10,1
58	Zinder	1	2	41,7	25,5

Source des données : ACMAD/SMT

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

### **3. PERSPECTIVES POUR LA DECADE DU 11 AU 20 JUIN 2009**

---

#### **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, les parties nord des pays de l'Afrique centrale et de la Corne de l'Afrique. 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 100mm.
- **Pays du Sahel :**  
Hausse des températures et des précipitations : 10mm à 100mm sur les parties sud.
- **Pays du Golfe de Guinée :**  
Hausse des précipitations : 10mm à 150mm avec des pics isolés d'environ 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 200mm.
- **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 75mm.

#### **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 la Corne de l'Afrique ainsi que la région du Cap en Afrique du Sud.

#### **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.

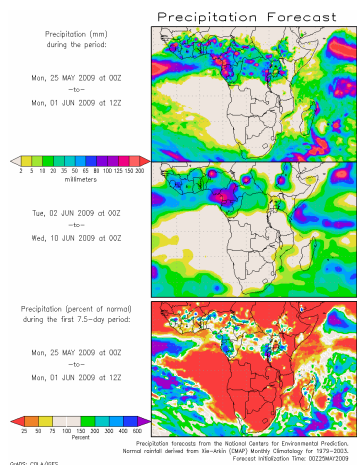


Figure 5: Précipitations prévues (Source : COLA )

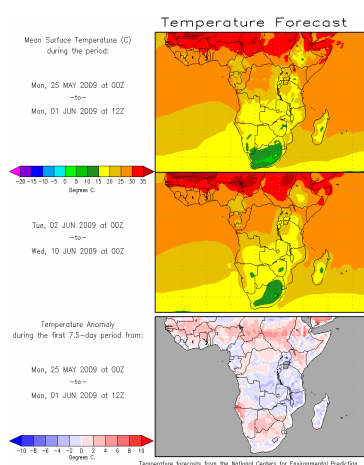


Figure 6 : Température prévue ( Source : COLA )

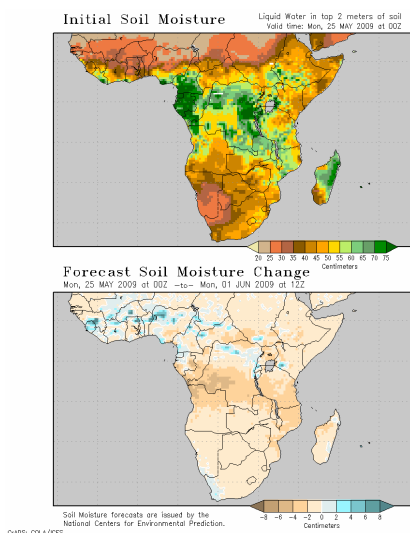


Figure 7 : Humidité du sol prévue ( Source : COLA )

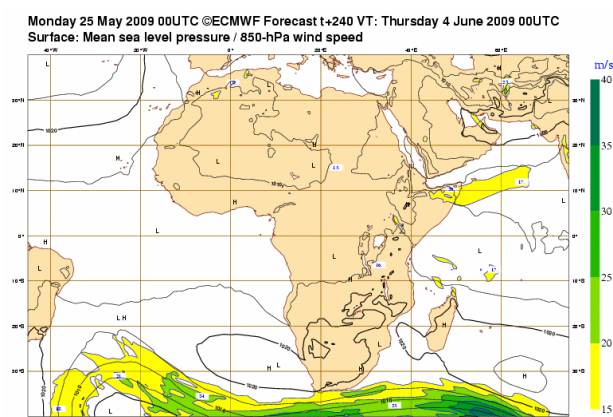


Figure 8 : Pression au niveau moyen de la mer (Source: ECMWF)