

## Bulletin Climatique Décadaire

N° 18. Année 2009

Valable du 21 au 30 juin 2009

**FAITS SAILLANTS** : Les précipitations les plus violentes ont été observées à Cotonou au Bénin, à Abidjan en Côte d'Ivoire, à Lomé au Togo, à Douala au Cameroun et à Ouagadougou au Burkina Faso.

### 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, dans 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-est en s'affaiblissant de 4 hPa par rapport à la décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 33°N/25°W et sa dorsale s'étendait sur le nord du Maroc.
- **L'anticyclone de Sainte-Hélène** (1033 hPa) s'est décalé vers le sud-est en se renforçant significativement de 7 hPa par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à environ 35°S/04°W et sa dorsale était déportée dans l'Océan Atlantique sud.
- **L'anticyclone des Mascareignes** (1030 hPa) s'est décalé vers le nord-est en s'affaiblissant de 2 hPa par rapport à la décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 34°S/68°E et sa dorsale était déportée dans l'Océan Indien.
- **La dépression saharienne** (1006 hPa) s'est décalée vers l'ouest en maintenant son intensité par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à 16°N/08°E et son thalweg s'étendait sur le nord du Mali, le sud de l'Algérie, le centre du Niger et du Tchad.

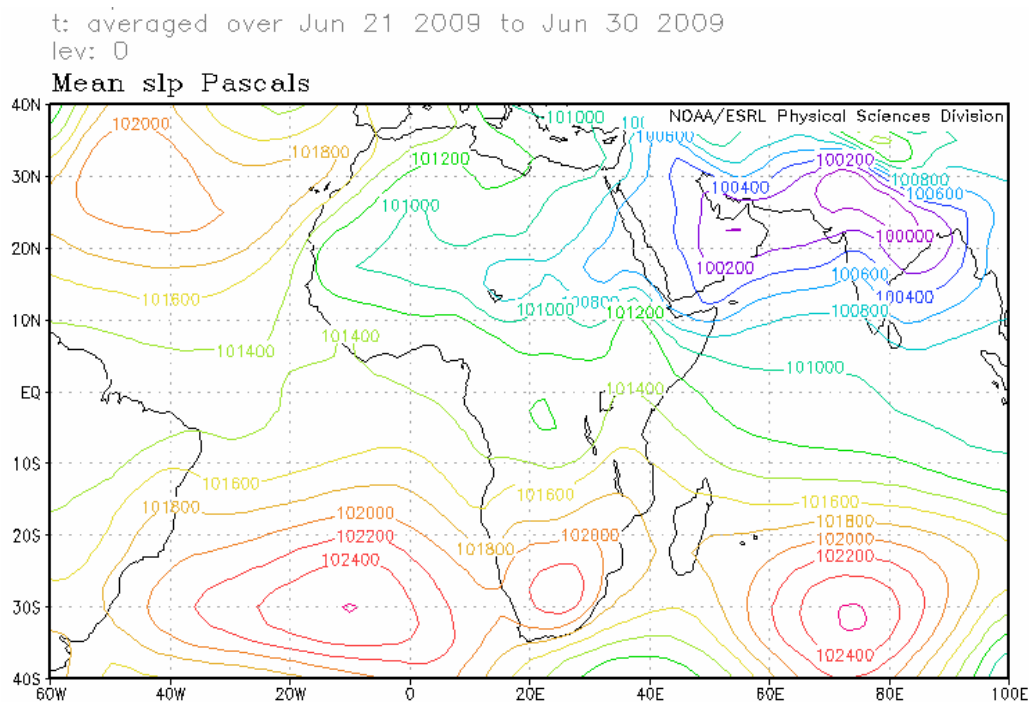


Figure 1: Mean Sea Level Pressure (Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

- **Le Front Intertropical (FIT)**

Entre la deuxième décennie (ligne bleue) et la troisième décennie de juin 2009 (ligne noire), le FIT (figure 2) a progressé quasi uniformément vers le nord sur le Sahel. Comparé au FIT de la troisième décennie de juin 2008 (ligne rose), le FIT de 2009 est situé au sud de celui de 2008. La position moyenne du FIT 2009 a été observée à 15,4°N sur la longitude 20°W, à 18,1°N et 18,5°N respectivement sur le sud-ouest et le centre sud de la Mauritanie, à 18,9°N et 18,8°N respectivement sur l'ouest et l'est du Mali, à 17,8°N et 17,6°N respectivement sur le centre nord et l'extrême est du Niger, à 15,3°N sur le centre est du Tchad, à 14,1°N et 15,5°N respectivement sur l'ouest et le centre nord du Soudan.

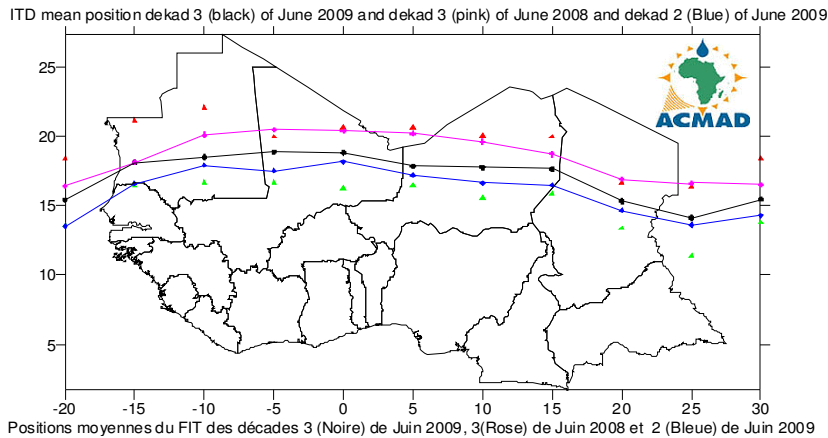


Figure 2. Les triangles en rouge et vert sur la figure ci-dessus indiquent respectivement le maximum et le minimum de déplacement du FIT (ligne noire) en latitudes à chaque longitude indiquée.

## 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 le Liberia, la Côte d'Ivoire, l'est du Burkina Faso, le Ghana, le Togo, le Bénin, le sud du Nigeria et du Tchad.

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

L'intensité moyenne du Jet d'Est Africain au niveau 700 hPa a été de 16 m/s et son axe traversait le nord du Nigeria et du Bénin, le sud du Burkina Faso et du Mali, la Guinée Bissau jusqu'à environ 26°W dans l'Océan Atlantique nord.

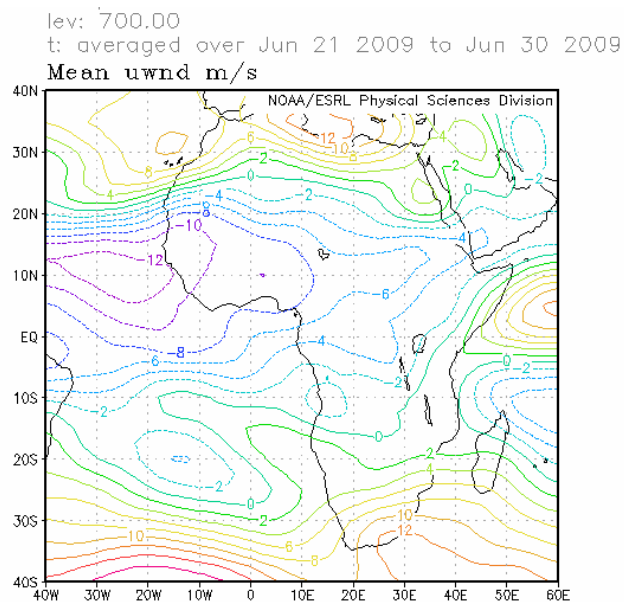


Figure 3- Position du Jet d'Est Africain (Source des données : NOAA/NCEP)

- **L'indice thermique**

La figure 4 ci-dessous montre que le régime de l'indice thermique (TI) au niveau 300 hPa avait une valeur de 242 °K couvrant une partie des pays du Golfe de Guinée, une petite partie des pays du Sahel, la partie est des pays de l'Afrique centrale et la partie nord des pays de la Corne de l'Afrique. Ce régime a entraîné des précipitations violentes sur les zones caractérisées par une humidité relative élevée tel qu'il ressort de la figure 5. Le régime de l'indice thermique le plus élevé  $\geq 243$  °K caractérisé par des précipitations importantes et des inondations, était situé sur l'Asie en s'étendant sur l'extrême nord-est de l'Afrique.

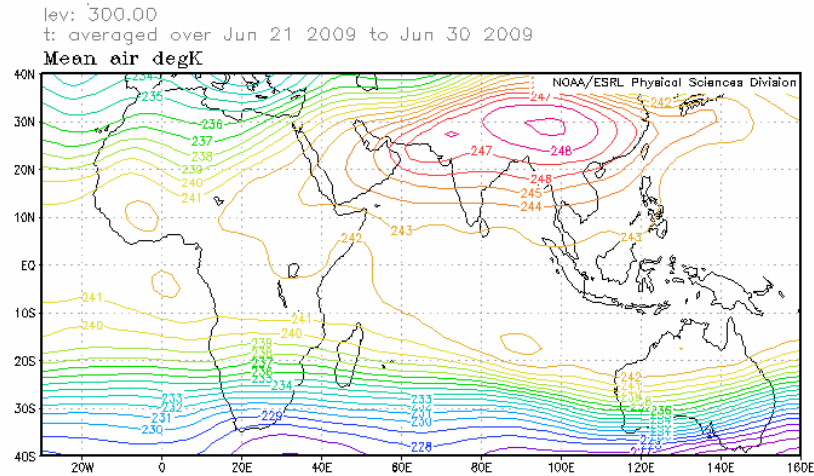


Figure 4 : Température de l'air (°K) 300 hPa ( Source des données : NOAA/NCEP)

- **Humidité relative de l'air**

La figure 5 montre que l'humidité relative de l'air au niveau 850 hPa était élevée ( $> 70\%$ ) au cours de la troisième décade de juin 2009 sur les pays de la Corne de l'Afrique, les parties ouest et est des pays du Golfe de Guinée et une partie des pays de l'Afrique centrale et Madagascar. Le Sahara, une parties des pays du sahel, la plupart des pays de l'Afrique australe et la partie nord des pays de l'Afrique centrale ont enregistré un climat sec caractérisé par une humidité relative la plus faible ( $< 40\%$ ).

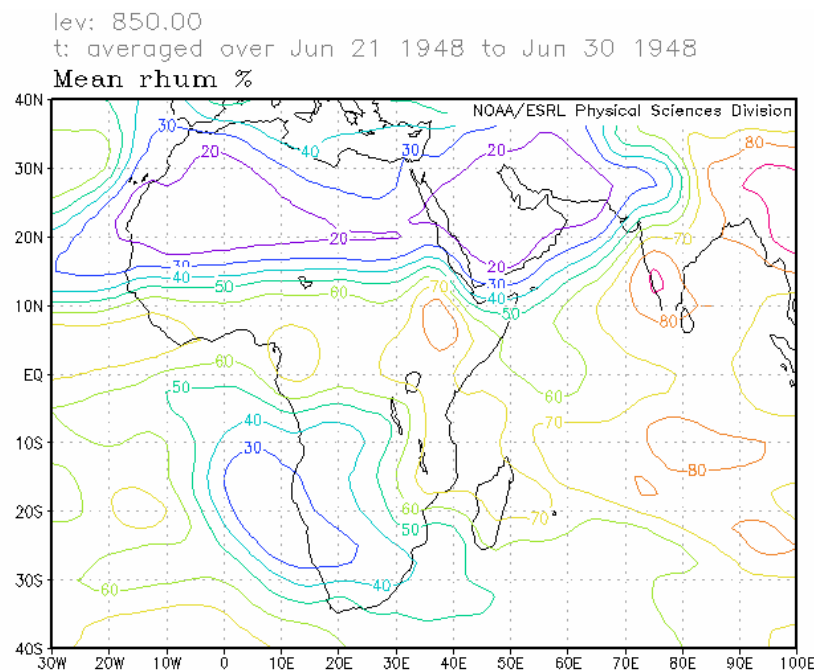


Figure 5 : Humidité relative à 850 hPa ( Source des données : NOAA/NCEP)

## 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 6 ci-dessous basée sur les pluies estimées par satellite et des mesures pluviométriques au cours de la troisième décade de juin 2009 montre une hausse de la distribution et de la quantité des précipitations sur les pays du Sahel, de l'Afrique centrale et de la Corne de l'Afrique tandis qu'une légère baisse des activités pluvieuses est observée sur les pays du Nord et du Golfe de Guinée.

En détail :

- **Pays de l'Afrique du Nord :**  
Baisse significatif de la distribution et de la quantité des précipitations : 10mm à 50mm sur le nord du Maroc et l'Algérie.
- **Le Sahel :**  
Hausse de la distribution et de la quantité des précipitations: 10mm à 100mm avec un maximum d'environ 150mm sur le centre du Burkina Faso et l'ouest de la Guinée Conakry.
- **Pays du Golfe de Guinée :**  
Légère hausse de la quantité des précipitations : 10mm à 100mm, s'intensifiant sur les zones côtières avec des quantités maximales de 100mm à 150mm et des pics d'environ 200mm sur le sud-est de la Côte d'Ivoire, le sud-ouest du Ghana et l'extrême sud-ouest du Nigeria.
- **Pays de l'Afrique centrale :**  
Légère hausse de la distribution des précipitations avec des quantités variant de 10mm à 100mm sur la République Centrafricaine, la République Démocratique du Congo et le nord du Congo et s'intensifiant d'environ 200mm sur le sud-ouest et le sud-est de la République Centrafricaine.
- **Pays de la Corne de l'Afrique :**  
Hausse de la distribution et de la quantité des précipitations : 10mm à 100mm s'intensifiant à environ 200mm sur l'Ethiopie et la Somalie avec les quantités maximales dépassant 200mm - 300mm sur le sud-est du Soudan.
- **Pays de l'Afrique australe :**  
Légère hausse de la quantité des précipitations : 10mm à 75mm. Cependant des quantités maximales localisées d'environ 200mm ont été observées sur le centre de l'Afrique du Sud.

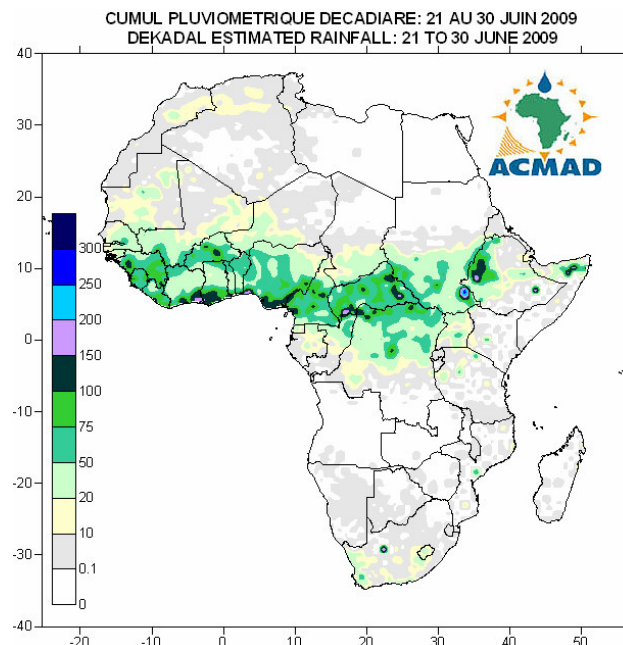


Figure 6: Précipitations estimées (Source des données : NOAA/NCEP )

## 2. 2 DONNEES OBSERVEES

Le tableau ci-dessous montre les précipitations cumulées les plus élevées à Cotonou au Bénin, Abidjan en Côte d'Ivoire, Lomé au Togo, Cotonou au Bénin, Douala au Cameroun et Ouagadougou au Burkina Faso. La température minimale moyenne de 2.0°C a été observée à Francistown au Botswana et la température maximale moyenne de 44.7°C observée à Bilma au Niger.

N°	STATIONS	Précipitations (mm)	Nombre de jours de pluie	Température maxi moyenne (°C)	Température mini moyenne (°C)
1	Abidjan	149	8	30,1	24,7
2	Abuja	64	3	30,3	22,0
3	Accra	69	7	28,5	23,5
4	Addis-Abéba	9	3	-	11,9
5	Agadez	0	0	42,4	28,8
6	Alger(Dar El Beida)	0	0	30,7	16,2
7	Antananarivo	0	0	22,9	8,4
8	Antsiranana	1	1	30,6	19,6
9	Bamako-Senou	4	3	34,7	23,6
10	Bangui	24	4	30,4	21,8
11	Banjul	5	1	32,1	24,0
12	Beira	29	1	28,2	15,7
13	Bilma	0	0	44,7	25,2
14	Bobo Dioulasso	98	4	31,8	22,2
15	Brazzaville	0	0	27,9	20,2
17	Conakry	21	1	29,9	-
18	Cotonou	171	9	28,7	24,1
19	Dakar-Yoff	1	1	31,0	25,4
20	Dar-es-Salaam	0	0	30,5	20,8
21	Douala	146	5	29,2	23,3
22	Durban	0	0	24,9	10,6
23	Entebbe	5	2	26,5	18,3
24	Francistown	0	0	22,4	2,0
25	Harare	0	0	21,6	8,8
26	Johannesbourg	0	0	14,9	3,8
27	Khartoum	0	0	42,1	30,4
28	Kigali	0	0	27,4	15,8
29	Kigoma	17	1	29,8	17,1
30	Le Caire	0	0	37,2	25,3
31	Le Cap	40	4	17,1	11,4
32	Libreville	6	4	27,9	22,0
33	Lomé	149	10	29,2	23,9
34	Lusaka	0	0	24,8	8,4
36	Maputo	0	0	28,0	12,1
38	Maun	0	0	24,5	7,3
39	Mbeya	0	0	23,4	6,7
40	Nairobi	0	0	25,6	12,3
41	Nampula	4	2	27,1	16,7
42	N'Djamena	0	0	39,9	27,1
43	Niamey-Aéroport	4	1	37,2	26,3
44	Nouakchott	0	0	34,8	24,2
45	Ouagadougou	109	5	33,6	25,4
46	Plaisance	17	4	26,3	20,0
47	Sal	0	0	28,1	22,9
48	Seretse Khama Intl Aéro	0	0	19,4	4,2
49	Seychelles	24	4	30,4	25,0
50	Tamanrasset	0	0	36,8	24,0
51	Toalagnaro	8	2	25,2	17,2
52	Tombouctou	0	0	40,7	27,8
53	Tripoli	0	0	33,5	20,9
54	Tunis	0	0	30,9	20,2
55	Windhoek	0	0	20,5	5,1
56	Zinder	5	1	38,5	25,4
57	Ndele (RCA)	63	5	30,3	19,7

Source des données : ACMAD/SMT

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

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

---

#### 3.1 PRECIPITATIONS

Le Front Intertropical (FIT) progressera vers le nord en maintenant une hausse du flux d'humidité et des précipitations sur les pays du Golfe de Guinée, des parties du Sahel, les parties nord des pays de l'Afrique centrale et le secteur nord des pays de la Corne de l'Afrique. Une baisse des précipitations sera observée sur les parties sud des pays de la Corne de l'Afrique avec une baisse significative sur les pays de l'Afrique australe (Figure 7).

En détail par régions :

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

#### 3.2 TEMPERATURE

La prévision de la figure 8 montre que la température moyenne en surface subira une hausse sur la partie nord des pays du Golfe de Guinée, les pays du Sahel et les parties nord des 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 9 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 le plus fort changement d'humidité du sol incluent les parties nord des pays du Golfe de Guinée, les parties sud du Sahel, le nord des pays de l'Afrique centrale et 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 précipitations et humidité élevées (>60%) 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 parties des pays du Golfe de Guinée et du Sahel, les parties nord des pays de l'Afrique centrale et de la Corne de l'Afrique 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 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 majeure 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.

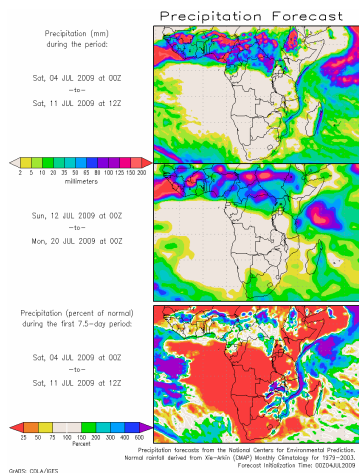


Figure 7 : Précipitations prévues (Source : COLA)

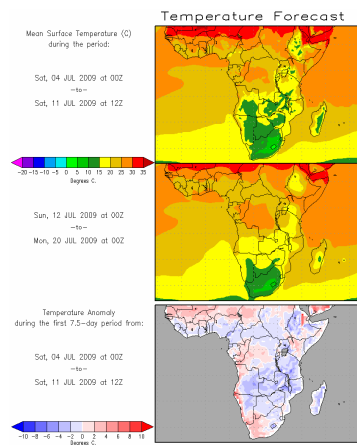


Figure 8 : Température prévue (Source : COLA)

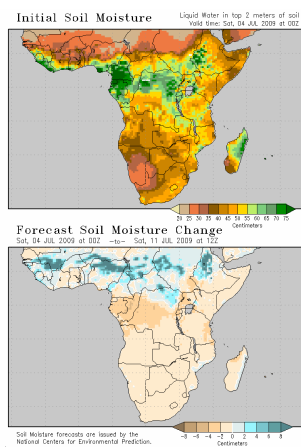


Figure 9 : Humidité du sol prévue (Source : COLA)

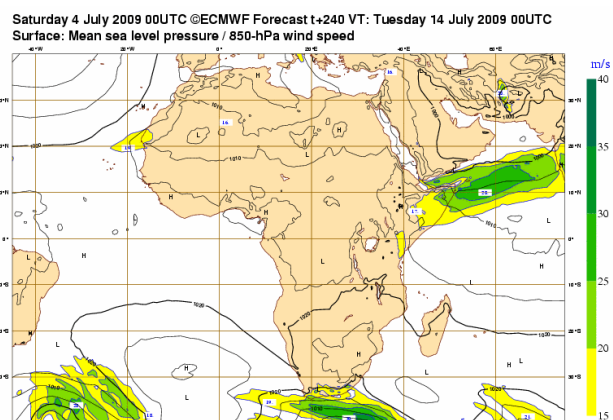


Figure 10 : Pression au niveau moyen de la mer (Source: ECMWF)