

## Bulletin Climatique Décadaire

N° 17. Année 2009

Valable du 11 au 20 juin 2009

**FAITS SAILLANTS** : Les précipitations les plus élevées ont été observées sur le sud-est de la Côte d'Ivoire, le sud-ouest du Ghana, le sud du Bénin et sur la République Centrafricaine. Les régions de TI de 242°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, 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** (1028 hPa) s'est décalé vers le nord-est en se renforçant de 4 hPa par rapport à la décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 38°N/28°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 sud-ouest en s'affaiblissant légèrement de 1 hPa par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à environ 30°S/06°W et sa dorsale était déportée dans l'Océan Atlantique sud.
- **L'anticyclone des Mascareignes** (1032 hPa) s'est décalé vers le sud-ouest en s'intensifiant de 4 hPa par rapport à décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 38°S/58°E et sa dorsale était déportée dans l'Océan Indien.
- **La dépression saharienne** (1006 hPa) s'est décalée vers l'est en se comblant légèrement de 1hPa par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à 16°N/18°E et son thalweg s'étendait sur l'est du Mali, le sud de l'Algérie, le centre du Niger et du Tchad.

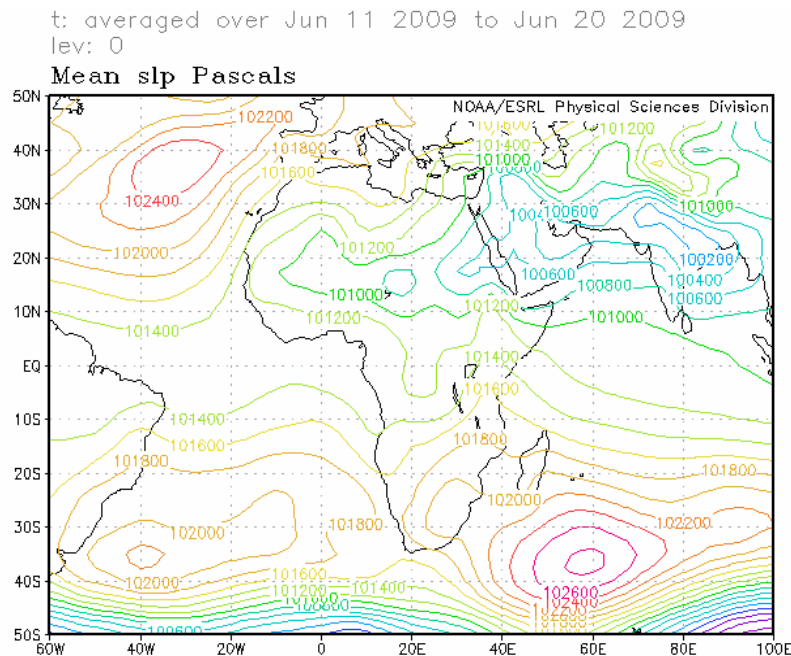


Figure 1: Mean Sea Level Pressure (Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

- **Le Front Intertropical (FIT)**

Entre la première décade (ligne bleue) et la deuxième décade de juin 2009 (ligne noire), le FIT (figure 2) a progressé généralement vers le nord sur le Sahel avec plus de décalage sur le Niger et le Tchad. Comparé au FIT de la deuxième décade de juin 2008 (ligne rose), le FIT de 2009 est légèrement au nord sur le Sénégal et la Mauritanie, au sud sur le Tchad et le Soudan ; il se maintient sur le Mali et le Niger. La position moyenne du FIT 2009 a été observée à 13,5°N sur la longitude 20°W, à 16,6°N sur l'extrême nord du Sénégal, à 17,9°N sur le sud de la Mauritanie, à 17,5°N et 18,2°N respectivement sur l'ouest et l'est du Mali, à 17,2°N et 16,6°N respectivement sur l'ouest et le centre du Niger, à 16,5°N et 14,6°N respectivement sur l'extrême ouest et l'est du Tchad, à 13,6°N et 14,3°N respectivement sur l'ouest et le centre du Soudan.

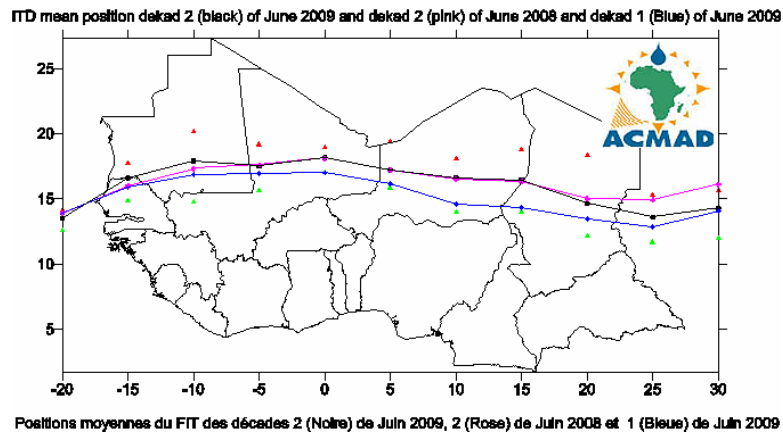


Figure 2. Les triangles en rouge et vert sur la figure ci-dessus indiquent respectivement le maximum et le minimum de déplacement du FIT (ligne noire) en latitudes à chaque longitude indiquée.

## 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 la Guinée -Conakry, la Sierra Leone, le Liberia, la Côte d'Ivoire, le Burkina Faso, le Ghana, le Togo, le Bénin et le Nigeria.

### • Jet d'Est Africain (JEA)

Le Jet d'Est Africain au niveau 700 hPa n'a pas été observé au cours de la décade.

### • L'indice thermique

La figure 3 ci-dessous montre que le régime de l'indice thermique (TI) au niveau 300 hPa avait une valeur de 242°K dans la ceinture tropicale d'environ 10°N et 10°S couvrant les pays du Golfe de Guinée, l'est des pays de l'Afrique centrale, les pays de la Corne de l'Afrique et la partie extrême nord des pays de l'Afrique australe. 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 Baie du Bengale s'étendant sur le nord-ouest de l'Inde et l'Asie.

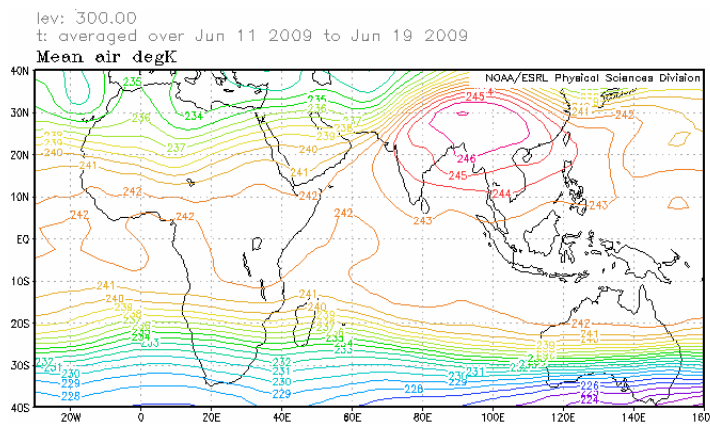


Figure3: Température de l'air (°K) 300 hPa ( Source des données : NOAA/NCEP)

### • Humidité relative de l'air

La figure 4 montre que l'humidité relative de l'air au niveau 850 hPa était élevée ( $> 70\%$ ) au cours de la deuxième décade de juin 2009 sur l'Ethiopie, le Kenya et la Tanzanie dans la zone de la Corne de

l'Afrique et sur les pays du Golfe de Guinée. Le Sahara, quelques parties des pays du Sahel, les parties nord et extrême ouest des pays de l'Afrique australe ont enregistré des conditions caractérisées par une humidité relative la plus faible (<40%).

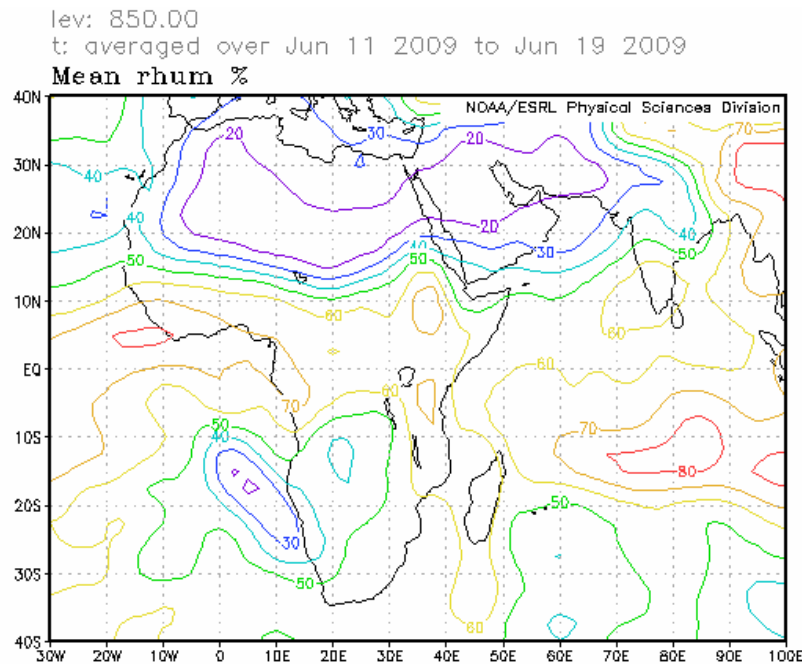


Figure 4 : Humidité relative à 850 hPa ( Source des données : NOAA/NCEP

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

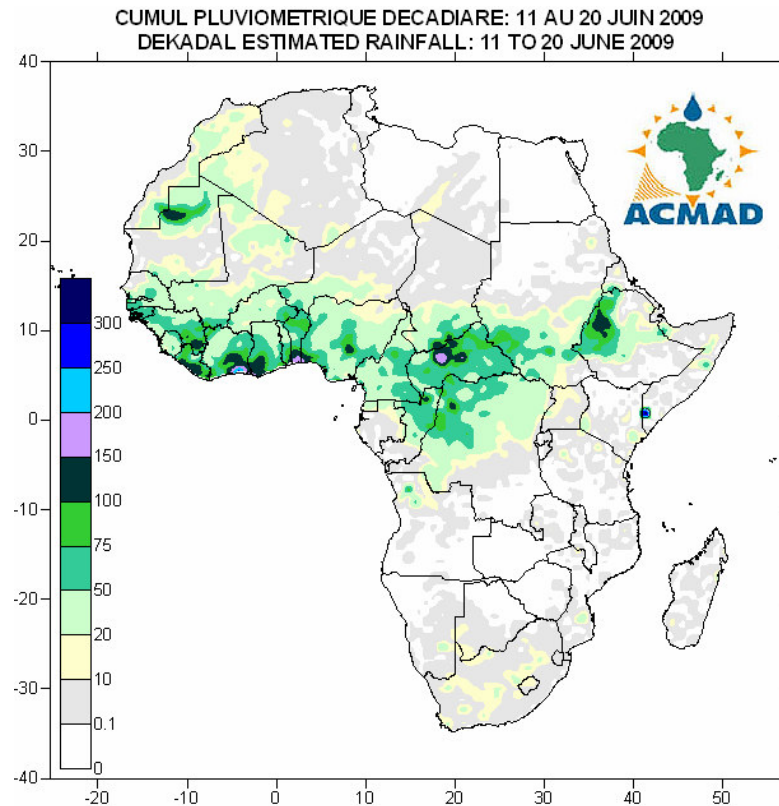
En détail :

- **Pays de l'Afrique du Nord :**  
Hausse de la distribution et de la quantité des précipitations : 10mm à 100mm sur le Maroc et l'ouest de l'Algérie.
- **Le Sahel :**  
Hausse de la distribution et de la quantité des précipitations: 10mm à 100mm avec une quantité maximale d'environ 150mm sur le nord de la Mauritanie et le sud du Tchad.
- **Pays du Golfe de Guinée :**  
Hausse de la distribution et de la quantité des précipitations : 10mm à 100mm, s'intensifiant sur les zones côtières avec un maximum de 100mm à 150mm avec les quantités les plus élevées variant de 150mm à plus de 300mm sur le sud-est de la Côte d'Ivoire/Ghana et le sud du Bénin/Nigeria.
- **Pays de l'Afrique centrale :**  
Précipitations variant de 10mm à 100mm avec un maximum entre 100mm et 200mm sur la République Centrafricaine et le nord-ouest de la République Démocratique du Congo.
- **Pays de la Corne de l'Afrique :**

Hausse de la distribution et de l'intensité des précipitations : 10mm à 100mm avec un maximum d'environ 150mm sur l'ouest de l'Ethiopie.

- **Pays de l'Afrique australe :**

Baisse significative de la distribution et de la quantité des précipitations, faibles quantités variant de 10mm à 50mm sur le sud de la Namibie, le sud-ouest du Botswana, le sud du Mozambique et sur l'Afrique du Sud.



**Figure 5: Précipitations estimées (Source des données : NOAA/NCEP )**

## 2. 2 DONNEES OBSERVEES

Le tableau ci-dessous montre les précipitations les plus élevées enregistrées à Cotonou au Bénin, Abidjan en Côte d'Ivoire, Douala au Cameroun et Accra au Ghana. La température minimale moyenne la plus basse de 6,3°C a été observée à Mbeya en Tanzanie tandis que la température maximale moyenne la plus élevée de 43,1°C a été observée à Khartoum au Soudan.

N°	STATIONS	Précipitations (mm)	Nombre de jours de pluie	Température maxi moyenne (°C)	Température mini moyenne (°C)
1	Abidjan	360	9	29,7	25,0
2	Abuja	1	1	30,9	21,5
3	Accra	115	6	29,5	23,6
4	Addis-Abéba	3	2	-	12,7
5	Agadez	0	0	42,0	29,2
6	Alger(Dar El Beida)	0	0	33,4	19,0
7	Antananarivo	0	0	21,9	11,4
8	Antsiranana	0	0	30,7	21,0
9	Bamako-Senou	23	4	34,7	24,4
10	Bangui	91	4	30,7	21,6
11	Banjul	28	2	32,6	23,7
12	Beira	0	0	28,7	18,7
13	Bilma	0	0	41,2	27,1
14	Bobo Dioulasso	41	3	32,2	23,1
15	Brazzaville	0	0	29,0	21,4
16	Casablanca	1	1	31,5	22,0
17	Conakry	17	1	29,8	-
18	Cotonou	402	8	29,7	24,5
19	Dakar-Yoff	0	0	28,2	23,1
20	Dar-es-Salaam	16	3	30,8	21,4
21	Douala	146	5	30,2	23,3
22	Durban	0	0	24,8	14,6
23	Entebbe	0	0	26,1	19,0
24	Francistown	0	0	25,5	8,5
25	Harare	0	0	21,3	10,1
26	Johannesbourg	5	3	17,0	7,6
27	Khartoum	0	0	43,1	29,7
28	Kigali	0	0	26,5	15,1
29	Kigoma	0	0	30,6	16,6
30	Le Caire	0	0	35,6	24,3
31	Le Cap	19	3	18,7	12,2
32	Libreville	3	1	28,6	24,2
33	Lomé	53	3	30,5	24,3
34	Lusaka	0	0	25,7	9,8
35	Manzini	5	2	-	12,9
36	Maputo	11	1	27,1	16,6
37	Maseru	6	3	-	6,6
38	Maun	0	0	27,0	12,8
39	Mbeya	0	0	23,1	6,3
40	Nairobi	6	1	24,2	13,6
41	Nampula	0	0	28,8	18,0
42	N'Djamena	10	2	39,8	26,2
43	Niamey-Aéroport	37	4	37,4	26,4
44	Nouakchott	0	0	34,2	22,7
45	Ouagadougou	43	3	34,8	25,0
46	Plaisance	61	6	25,8	19,7
47	Sal	0	0	26,8	21,0
48	Seretse Khama Intl Aéro	0	0	22,5	10,0
49	Seychelles	3	2	31,0	26,0
50	Tamanrasset	2	1	35,1	22,6
51	Toalagnaro	8	1	25,5	19,4
52	Tombouctou	3	2	41,3	27,1
53	Tripoli	0	0	32,6	19,3
54	Tunis	0	0	33,5	19,2
55	Windhoek	1	1	23,3	9,1
56	Zinder	31	3	38,1	25,9
57	Ndele (RCA)	88	7	31,3	20,5

Source des données : ACMAD/SMT

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

### 3. PERSPECTIVES POUR LA DECADE DU 1er AU 10 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 devenant significative sur les pays de l'Afrique australe (figure 6).

**En détail par régions :**

- **Pays de l'Afrique du Nord :**  
Hausse de la quantité des précipitations : 10mm à 100mm.
- **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 isolés variant de 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 variant environ 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 200mm.
- **Pays de l'Afrique australe :**  
Baisse de la quantité des précipitations : 10mm à 75mm.

### **3.2TEMPERATURE**

La prévision de la figure 7 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 des 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 8 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 des parties des pays du Golfe de Guinée, du Sahel, les parties 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 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 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 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.

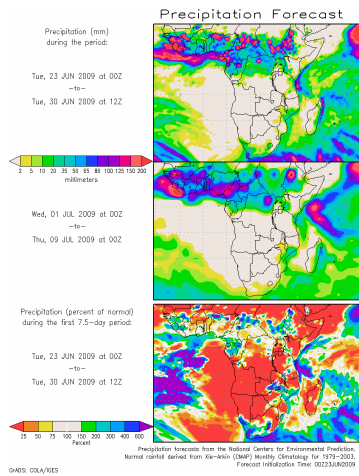


Figure 6 : Précipitations prévues (Source : COLA )

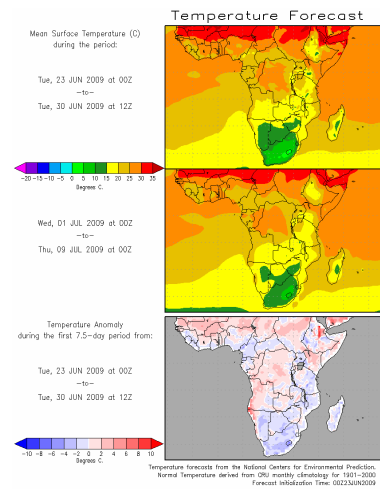


Figure 7 : Température prévue ( Source : COLA )

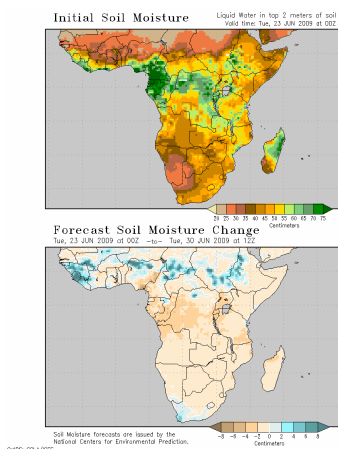


Figure 8 : Humidité du sol prévue ( Source : COLA )

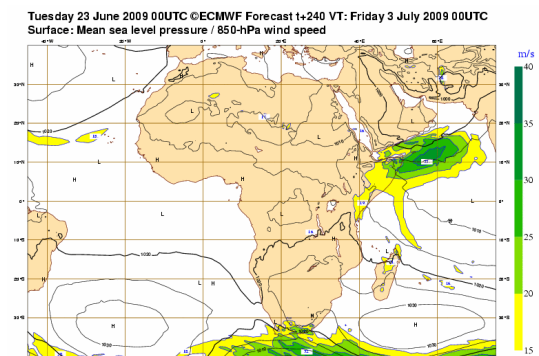


Figure 9 : Pression au niveau moyen de la mer (Source: ECMWF)