

Bulletin Climatique Décadaire

N° 19. Année 2009

Valable du 01 au 10 juillet 2009

FAITS SAILLANTS : Les précipitations les plus violentes ont été observées sur le nord des pays de l'Afrique centrale principalement la République Centrafricaine et la République Démocratique du Congo. Les impacts de l'évolution de l'El Nino sont entrain d'être enregistrés dans certaines parties du monde.

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 nord-est en maintenant son intensité par rapport à la décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 38°N/18°W et sa dorsale s'étendait sur le nord du Maroc.
- **L'anticyclone de Sainte-Hélène** (1027 hPa) s'est décalé vers le nord-ouest en s'affaiblissant significativement de (6 hPa) par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à environ 28°S/15°W et sa dorsale était déportée dans l'Océan Atlantique sud.
- **L'anticyclone des Mascareignes** (1036 hPa) s'est décalé vers le nord-ouest en se renforçant significativement (6 hPa) par rapport à décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 33°S/48°E et sa dorsale s'étendait sur l'est de l'Afrique du Sud et le sud de Mozambique.
- **La dépression saharienne** (1006 hPa) s'est décalée vers le sud-est en maintenant son intensité par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à 15°N/17°E et son thalweg s'étendait sur le sud de l'Algérie, le nord du Mali, le centre du Niger et du Tchad.

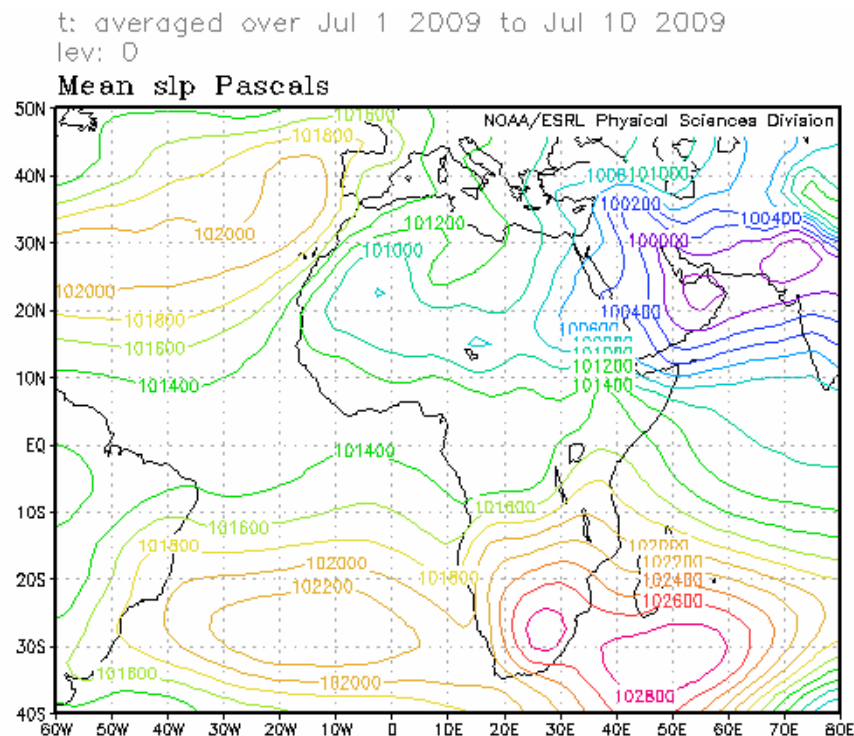


Figure 1: Mean Sea Level Pressure (Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

- **Migration du Front Intertropical (FIT)**

Entre la troisième décade de juin (ligne bleue) et la première décade de juillet 2009 (ligne noire), le FIT (figure 2) s'est décalé en moyenne de 0,6° vers le nord sur le Sahel. Comparé au FIT de la première décade de juillet 2008 (ligne rose), le FIT de 2009 est situé au sud de celui de 2008 sur le Sahel comme pour la décade passée. La position moyenne du FIT 2009 a été observée à 16,1°N sur la longitude 20°W, à 18,3°N et 19,3°N respectivement sur le sud-ouest et le centre sud de la Mauritanie, à 19,7°N et 19,9°N respectivement sur l'ouest et le nord-est du Mali, à 18,0°N généralement sur le nord du Niger, à 15,6°N sur le centre est du Tchad, à 15,7°N et 16,6°N respectivement sur le nord-ouest et le centre nord du Soudan.

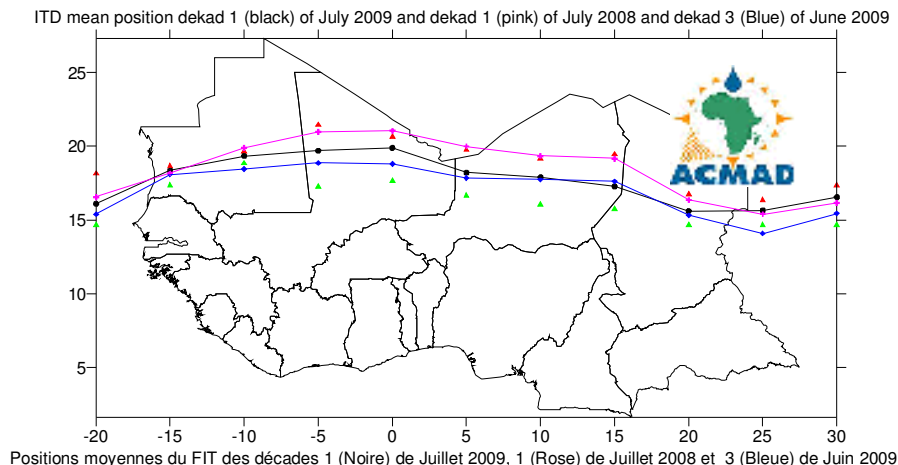


Figure 2. Les triangles en rouge et vert sur la figure ci-dessus indiquent respectivement le maximum et le minimum de déplacement du FIT (ligne noire) en latitudes à chaque longitude indiquée.

1.2 TROPOSPHERE

- **Mousson**

L'intensité du flux de mousson au niveau 925 hPa a été faible (1 à 5 m/s) sur le Liberia et modérée (5,5 à 11,5 m/s) sur la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Togo, le Bénin, le nord du Nigeria et le sud-ouest du Niger.

- **Jet d'Est Africain (JEA) et Jet d'Est Tropical (JET)**

L'intensité moyenne du JEA au niveau 700 hPa a été environ 12 m/s et son axe situé à environ 11°N traversait le nord du Bénin, le sud du Burkina Faso, l'extrême nord de la Côte d'Ivoire, le centre de la Guinée Conakry jusqu'à environ 37°W dans l'Océan Atlantique nord (fig.3).

L'intensité moyenne du JET au niveau 150 hPa a été environ 28 m/s et son axe était situé sur la partie nord-est des pays de la Corne de l'Afrique (fig.4)

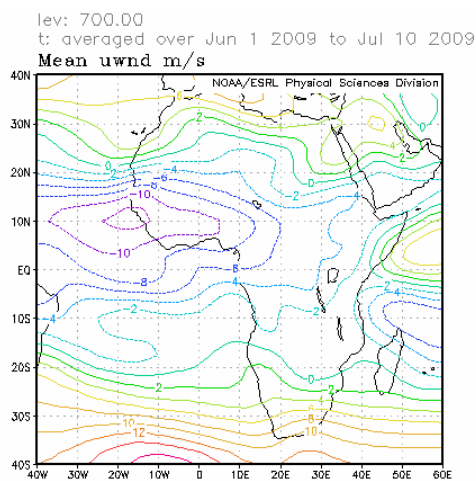


Figure 3: U-wind at 700hpa level
(Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

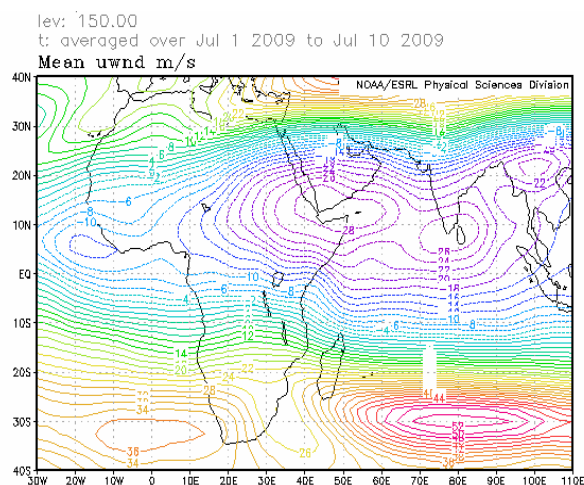


Figure 4: U-wind at 150hpa level
(Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

Figure 3- Position du Jet d'Est Africain

Figure 4 - Position du Jet d'Est Tropical

- **L'indice thermique**

La figure 5 ci-dessous montre que le régime de l'indice thermique (TI) au niveau 300 hPa avait, au cours de la première décade de juillet 2009, une valeur de 242°K couvrant la côte de la Guinée et de la Sierra Leone, la partie extrême est du Sahel, la partie est des pays de l'Afrique centrale, les pays de la Corne de l'Afrique et l'extrême nord de Madagascar. Ce régime a entraîné des précipitations violentes sur les zones caractérisées par une humidité relative élevée tel qu'il ressort de la figure 6. Le régime de l'indice thermique le plus élevé de 243°K et plus, caractérisé par des précipitations diluviennes et des inondations, était situé sur l'Asie en s'étendant sur l'extrême nord-est de l'Afrique et l'extrême nord de l'Australie.

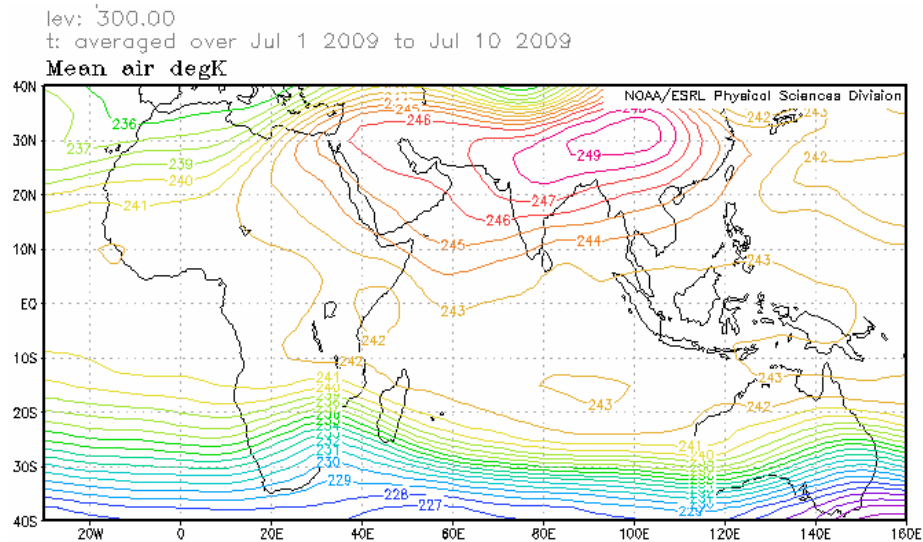


Figure 5 : Température de l'air (°K) 300 hPa (Source des données : NOAA/NCEP)

- **Humidité relative de l'air**

La figure 6 montre que l'humidité relative de l'air au niveau 850 hPa était élevée (> 70%) au cours de la première décade de juillet 2009 sur les pays de la Corne de l'Afrique et du Golfe de Guinée, une partie des pays de l'Afrique centrale, la partie extrême sud des pays du Sahel et la partie nord-est des pays de l'Afrique australe. Le Sahara, la partie nord des pays du Sahel et la plupart des pays de l'Afrique australe ont enregistré un climat sec caractérisé par une humidité relative la plus faible (<40%).

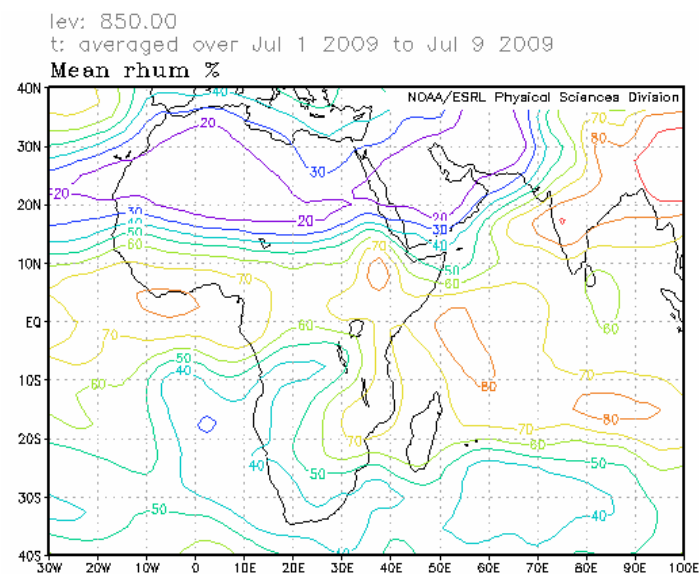


Figure 6 : Humidité relative à 850 hPa (Source des données : NOAA/NCEP)

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 7 ci-dessous basée sur les pluies estimées par satellite et des mesures pluviométriques au cours de la première décade de juillet 2009 montre une baisse des activités pluvieuses par rapport à la décade précédente sur les pays du Nord, du Golfe de Guinée, de l'Afrique centrale et de la Corne de l'Afrique tandis que les pays du Sahel connaissent une légère extension spatiale des activités pluvieuses.

En détail :

- **Pays de l'Afrique du Nord :**
Baisse de la distribution des précipitations : 10mm à 50mm sur le nord du Maroc et le sud de l'Algérie.
- **Le Sahel :**
Hausse de la distribution des précipitations: 10mm à 100mm avec les quantités maximales sur la partie sud.
- **Pays du Golfe de Guinée :**
Quantités des précipitations comprises entre 10mm à 100mm, s'intensifiant sur les zones côtières à environ 100mm sur le Liberia, la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Togo, le Bénin et le sud-ouest du Nigeria.
- **Pays de l'Afrique centrale :**
Légère baisse de la distribution des précipitations : 10mm à 100mm s'intensifiant d'environ 200mm sur l'ouest de la République Centrafricaine et le nord de la République Démocratique du Congo.
- **Pays de la Corne de l'Afrique :**
Légère baisse de la distribution des précipitations : 10mm à 100mm avec des quantités maximales d'environ 150mm sur le nord-ouest et l'ouest du Soudan et les plus violentes précipitations localisées comprises entre 150mm et 200mm sur l'extrême sud de ce pays.
- **Pays de l'Afrique australe :**
Précipitations localisées avec les quantités les plus élevées de 10mm à 300mm observées sur le Mozambique et le Zimbabwe.

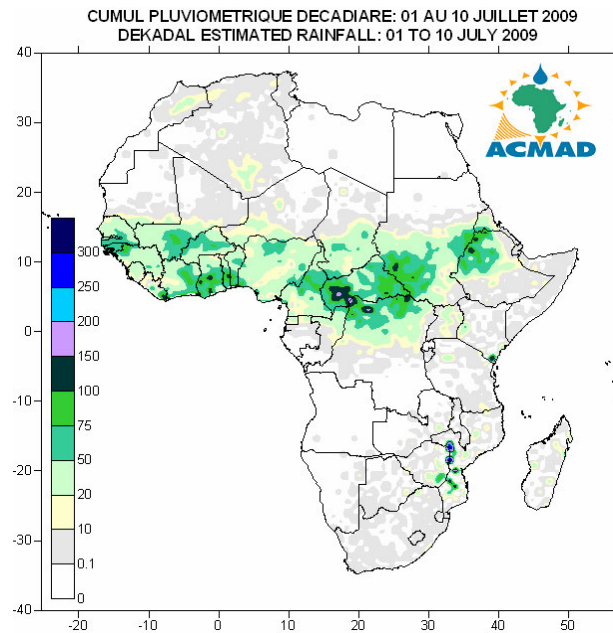


Figure 7: Précipitations estimées (Source des données : NOAA/NCEP)

2. 2 DONNEES OBSERVEES

Le tableau ci-dessous montre les précipitations cumulées les plus élevées à Cotonou au Bénin, à Seychelles et à Bangui en République Centrafricaine. La température minimale moyenne la plus basse de -0.3°C a été observée à Maseru au Lesotho et la température maximale moyenne la plus élevée de 43.8°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	80	9	28,5	24,6
2	Accra	82	4	28,4	23,8
3	Addis-Abéba	35	3	-	11,8
4	Agadez	4	2	42,0	27,3
5	Alger(Dar El Beida)	0	0	33,2	19,2
6	Antananarivo	1	1	18,1	9,0
7	Antsiranana	0	0	29,5	19,4
8	Bamako-Senou	41	4	33,2	23,2
9	Bangui	146	4	30,1	21,4
10	Banjul	54	2	31,5	23,3
11	Beira	85	6	24,5	17,0
12	Bilma	4	1	43,8	25,7
13	Bobo Dioulasso	26	3	31,2	22,0
14	Brazzaville	0	0	28,4	19,2
15	Conakry	21	1	29,3	-
16	Cotonou	180	7	29,1	24,2
17	Dakar-Yoff	9	2	30,6	24,6
18	Dar-es-Salaam	2	2	29,0	19,8
19	Douala	23	1	28,9	23,9
20	Durban	0	0	23,3	9,7
21	Entebbe	43	2	-	18,1
22	Francistown	1	1	20,1	6,9
23	Harare	4	1	18,0	7,5
24	Johannesbourg	0	0	15,2	3,2
25	Khartoum	0	0	40,4	28,2
26	Kigali	2	1	26,0	16,3
27	Kigoma	0	0	29,2	15,8
28	Le Caire	0	0	35,1	25,3
29	Le Cap	2	2	20,0	11,6
30	Libreville	0	0	27,2	21,7
31	Lilongwe	0	0	19,7	7,6
32	Lomé	44	6	29,4	24,5
33	Lusaka	0	0	20,3	6,5
34	Maputo	2	1	25,2	13,3
35	Maseru	1	1	-	-0,3
36	Maun	0	0	23,0	7,8
37	Mbeya	0	0	21,2	5,4
38	Nairobi	0	0	22,4	9,4
39	Nampula	0	0	26,4	14,7
40	N'Djamena	30	2	38,1	26,4
41	Niamey-Aéroport	29	2	37,2	25,7
42	Nouakchott	0	0	33,1	24,6
43	Ouagadougou	40	4	33,8	24,3
44	Plaisance	4	4	23,9	18,9
45	Sal	0	0	28,2	23,3
46	Seretse Khama Intl Aéro	0	0	19,1	3,4
47	Seychelles	168	5	29,0	25,0
48	Tamanrasset	5	1	36,7	24,3
49	Toalagnaro	48	4	23,1	16,2
50	Tombouctou	0	0	39,8	28,5
51	Tripoli	0	0	39,4	24,2
52	Tunis	0	0	34,8	22,4
53	Windhoek	0	0	19,6	5,4
54	Zinder	3	1	37,5	25,9
55	Ndele (RCA)	3	2	30,2	19,5

Source des données : ACMAD/SMT

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

3. PERSPECTIVES POUR LA DECADE DU 21 AU 31 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, les 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 le sud des pays de l'Afrique australe (Figure 8).

En détail par régions :

- **Pays de l'Afrique du Nord :**
Baisse de la quantité des précipitations : 10mm à 50mm.
- **Pays du Sahel :**
Hausse des températures et de la quantité des précipitations : 10mm à 100mm avec les quantités les plus élevées sur les parties sud.
- **Pays du Golfe de Guinée :**
Baisse de la quantité des précipitations : 10mm à 100mm avec des pics d'environ 150mm.
- **Pays de l'Afrique centrale :**
Baisse de la quantité des précipitations : 10mm à 100mm avec des pics de 150mm.
- **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 :**
Climat sec avec des précipitations isolées variant de 10mm à 50mm.

3.2 TEMPERATURE

La prévision de la figure 9 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 de 20°C et plus.

3.3 HUMIDITE DU SOL

Les perspectives de l'humidité du sol indiquées sur les cartes de la figure 10 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 pays 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 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 et d'autres maladies liées au climat. Les autorités sanitaires et les Agences humanitaires devraient continuer à assurer des soins 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**

Il y a un besoin urgent pour la réhabilitation de nos zones desservies par les précipitations actuellement dégradées et des écosystèmes forestiers à travers des politiques nationales renforcées et des programmes de conservation du sol tels que la journée nationale de l'arbre, le reboisement et la conservation du sol pendant les saisons pluvieuses pour minimiser la perte du sol suite aux fortes eaux de ruissellement. Des stratégies nationales améliorées pour l'adaptation au changement climatique revêtent une haute priorité pour la croissance économique renforcée et le développement durable des Etats.

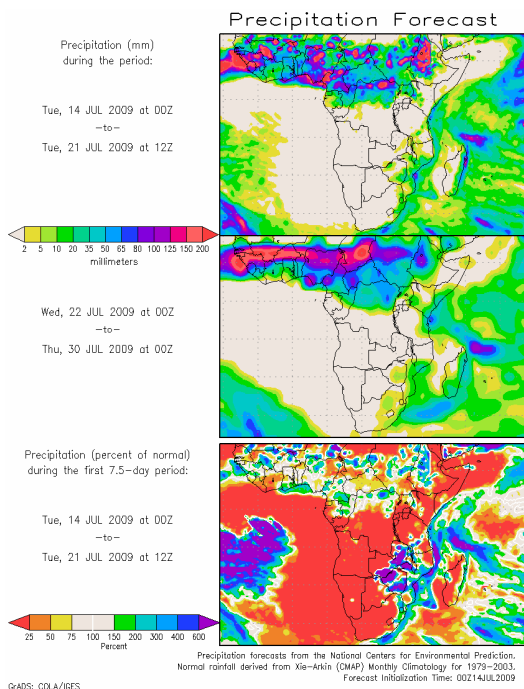


Figure 8 : Précipitations prévues (Source : COLA)

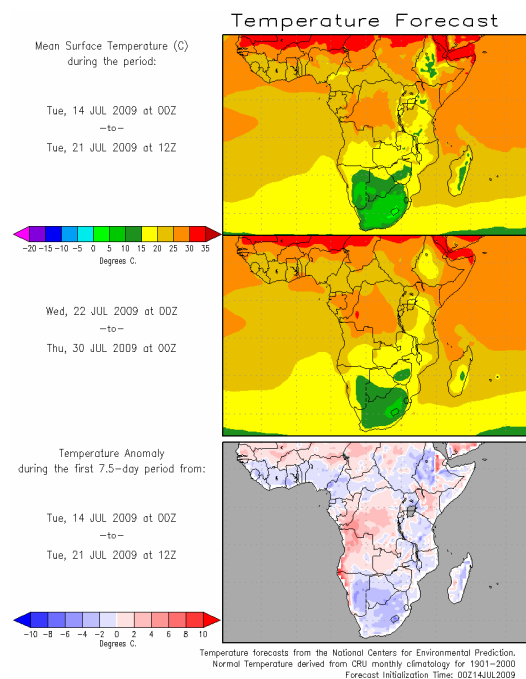


Figure 9 : Température prévue (Source : COLA)

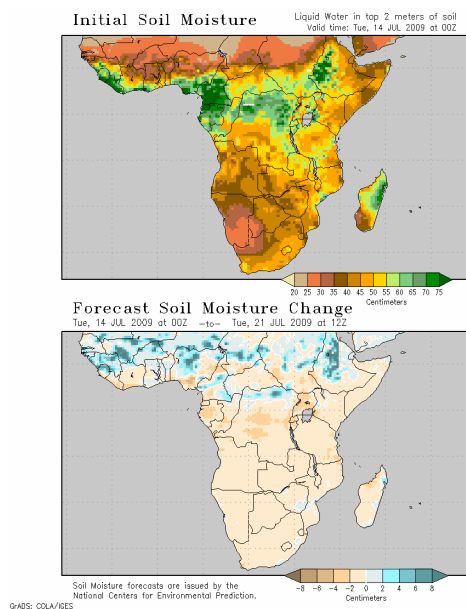


Figure 10 : Humidité du sol prévue (Source : COLA)

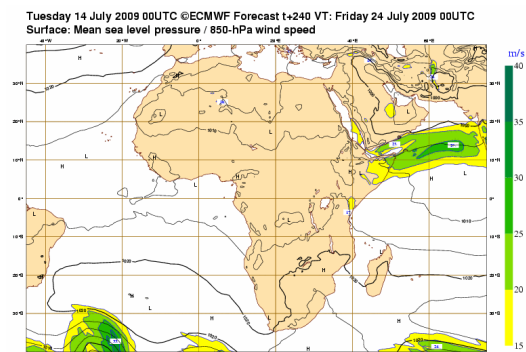


Figure 11 : Pression au niveau moyen de la mer (Source: ECMWF)