

## Bulletin Climatique Décadaire

N° 21. Année 2009

Valable du 21 au 31 juillet 2009

**FAITS SAILLANTS** : Les quantités des précipitations les plus violentes ont été observées sur les parties nord des pays du Golfe de Guinée, les parties sud des pays du Sahel, le nord des pays de l'Afrique centrale et les parties nord des pays de la Corne de l'Afrique. Les pluies maximales attendues du mois d'août seront réduites suite au développement d'El Nino.

### 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** (1025 hPa) s'est décalé vers le nord-ouest en s'affaiblissant 2 hPa par rapport à la décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 36°N/52°W et sa dorsale s'étendait sur le nord du Maroc et de l'Algérie.
- **L'anticyclone de Sainte-Hélène** (1033 hPa) s'est décalé vers le sud-est en se renforçant légèrement de 1 hPa par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à environ 36°S/02°E et sa dorsale était déportée dans le Golfe de Guinée.
- **L'anticyclone des Mascareignes** (1033 hPa) s'est décalé vers le sud-est en se renforçant de 2 hPa par rapport à décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 32°S/90°E et sa dorsale s'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 22°N/05°W et son thalweg s'étendait sur le nord de la Mauritanie et du Mali, le sud-ouest de l'Algérie, l'ouest du Niger et le nord du Tchad.

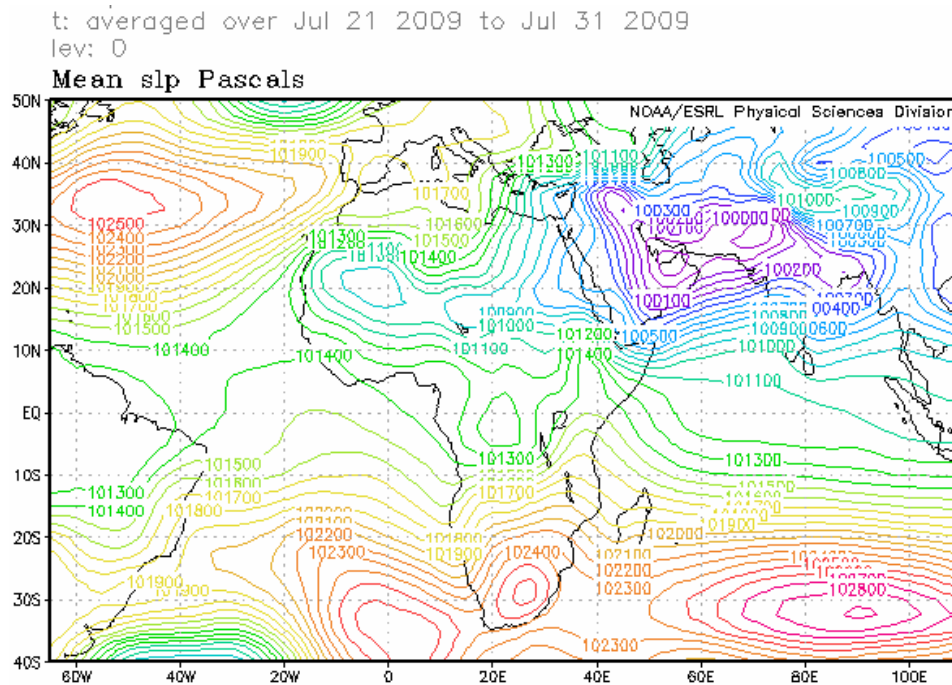


Figure 1: Mean Sea Level Pressure (Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

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

Entre la deuxième décade (ligne bleue) et la troisième décade de juillet 2009 (ligne noire), le FIT (figure 2) a effectué un léger décalage vers le nord sur la Mauritanie et vers le sud sur le centre du Sahel particulièrement le nord-est du Mali où le décalage a été environ 200km ; il est resté presque identique sur la partie est du Niger, sur le Tchad et le Soudan. Comparé au FIT de la troisième décade de juillet 2008 (ligne rose), le FIT de 2009 est situé légèrement au nord sur la partie extrême ouest du Sahel, à environ 200 km au sud sur le centre du Sahel et légèrement au nord à l'extrême est du Sahel. La position moyenne du FIT 2009 a été observée à 17,6°N sur la longitude 20°W, à 19,9°N et 21,0°N respectivement sur l'ouest et le centre de la Mauritanie, à 20,5°N et 19,4°N respectivement sur le nord-ouest et l'est du Mali, à 18,6°N et à 18,7°N puis à 18,1°N respectivement sur l'extrême nord-ouest, le centre nord et l'est du Niger, à 17,6°N sur le centre nord du Tchad, à 17,5°N et 18,0°N respectivement sur le nord-ouest et le nord du Soudan.

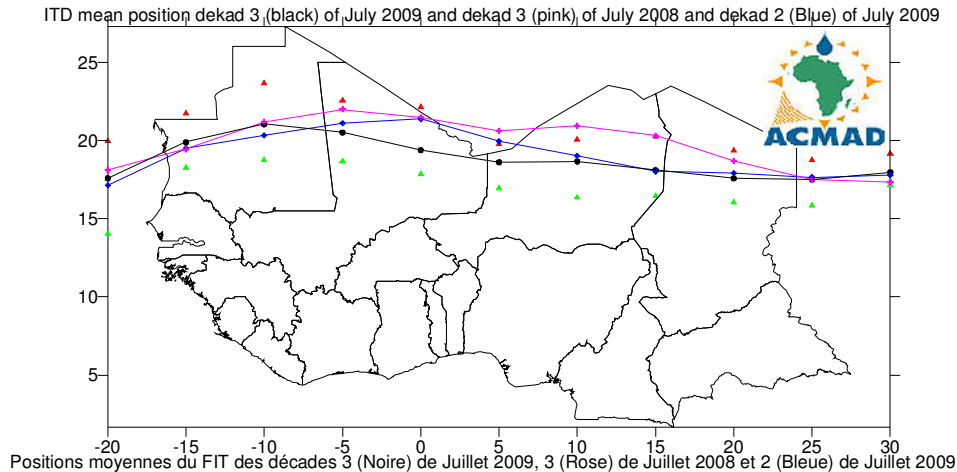


Figure 2. Les triangles en rouge et vert sur la figure ci-dessus indiquent respectivement le maximum et le minimum de déplacement du FIT (ligne noire) en latitudes, à chaque longitude indiquée.

## 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 les pays du Golfe de Guinée, le Burkina Faso 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 16 m/s et son axe situé à environ 15°N traversait le sud du Mali et de la Mauritanie, le centre du Sénégal jusqu'au sud des Iles du Cap Vert dans l'Océan Atlantique nord (fig.3).

La valeur de l'intensité moyenne au centre du JET au niveau 150 hPa a été environ 32 m/s à la latitude 10°N sur l'Inde et son axe s'étendait sur les pays de la Corne de l'Afrique, la partie nord des pays de l'Afrique centrale et l'est des pays du Sahel (fig.4)

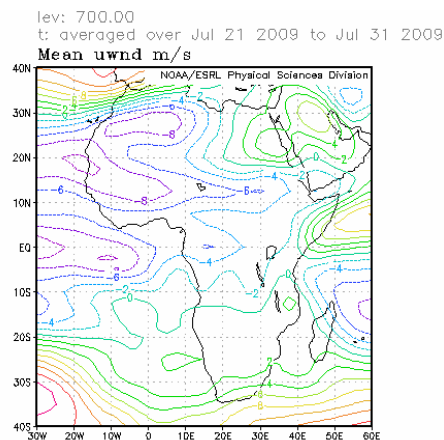


Figure 3- Position du Jet d'Est Africain  
(Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

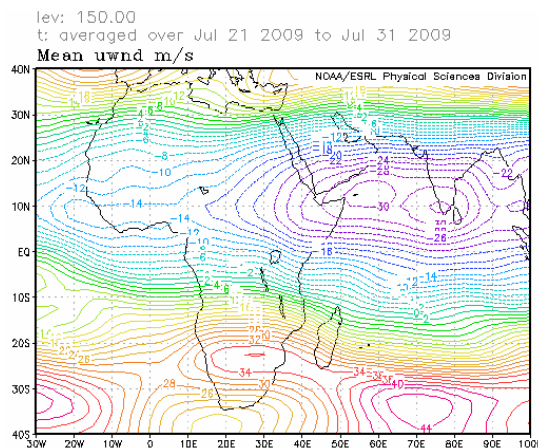


Figure 4 - Position du Jet d'Est Tropical  
(Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

- **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 troisième décennie de juillet 2009, une valeur de 242°K couvrant les parties extrême nord des pays de l'Afrique centrale, les pays des Grands Lacs et de la Corne de l'Afrique avec la valeur de seuil de 243°K couvrant le Sahel entraînant des précipitations violentes spécialement sur les zones caractérisées par une humidité relative élevée en référence à la figure 6. Le régime de l'indice thermique le plus élevé de 249°K était situé sur le nord de l'Asie en s'étendant sur le nord-ouest de l'Océan Pacifique. Ce régime était associé à des pluies diluviennes avec des inondations.

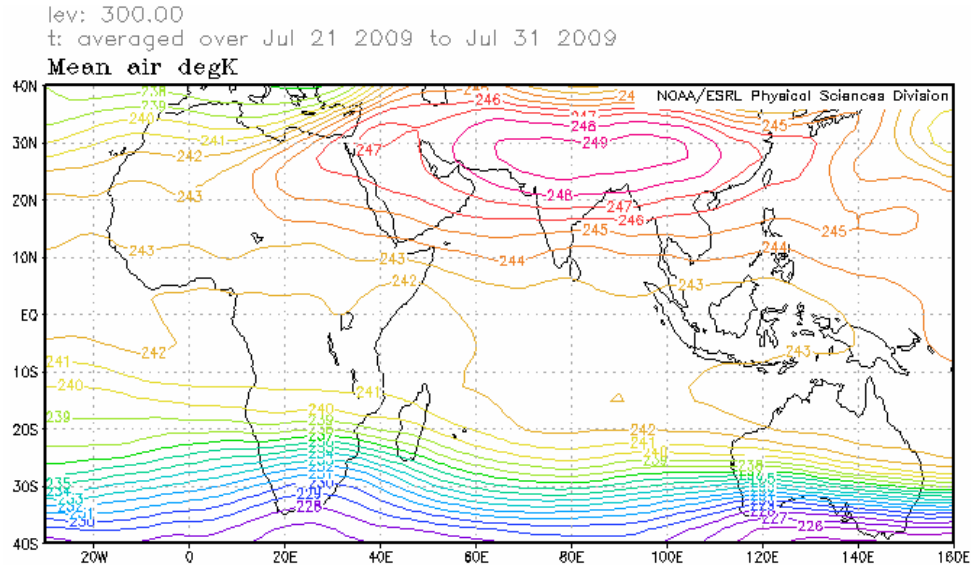


Figure 5 : Température de l'air (°K) 300 hPa ( Source des données : NOAA/NCEP)

- **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 troisième décennie de juillet 2009 sur les pays de la Corne de l'Afrique, du Golfe de Guinée, les parties du nord-ouest et de l'extrême est des pays de l'Afrique centrale, la partie sud du Sahel et le Madagascar. Le Sahara, les parties du Sahel, la plupart des pays de l'Afrique australe et la partie sud des pays de l'Afrique centrale ont enregistré un climat sec caractérisé par une humidité relative très faible (<40%).

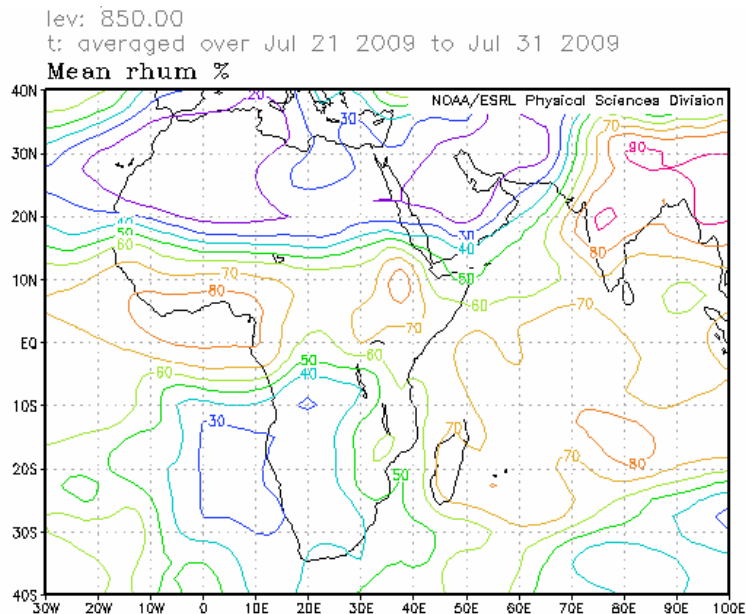


Figure 6 : Humidité relative à 850 hPa ( Source des données : NOAA/NCEP)

## 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 pendant la troisième décade de juillet 2009 montre une légère hausse de la distribution des précipitations sur les pays du Sahel, de l'Afrique centrale, de la Corne de l'Afrique et de l'Afrique australe alors que les pays de l'Afrique du Nord ne connaissent aucun changement significatif au point de vue de la distribution et de la quantité des précipitations.

En détail :

- **Pays de l'Afrique du Nord :**  
Pas de précipitations significatives observées.
- **Le Sahel :**  
Hausse de la distribution et des quantités des précipitations: 10mm à 100mm avec un pic d'environ 150mm sur le nord du Sénégal, l'ouest du Mali/Mauritanie, le Burkina Faso, le sud-ouest du Niger et le sud du Tchad.
- **Pays du Golfe de Guinée :**  
Hausse significative de la quantité des précipitations : 10mm à 150mm se renforçant à environ 200mm sur le sud-ouest du Nigeria et le Cameroun.
- **Pays de l'Afrique centrale :**  
Hausse de la distribution des précipitations : 10mm à 100mm se renforçant à environ à 200mm sur la République Centrafricaine.
- **Pays de la Corne de l'Afrique :**  
Légère hausse de la distribution des précipitations : 10mm à 150mm avec les quantités les plus élevées d'environ 200mm sur le nord de l'Ethiopie et l'Erythrée.
- **Pays de l'Afrique australe :**  
Précipitations localisées : 10mm à 100mm avec un maximum au-dessus de 100mm sur le Madagascar et le Mozambique.

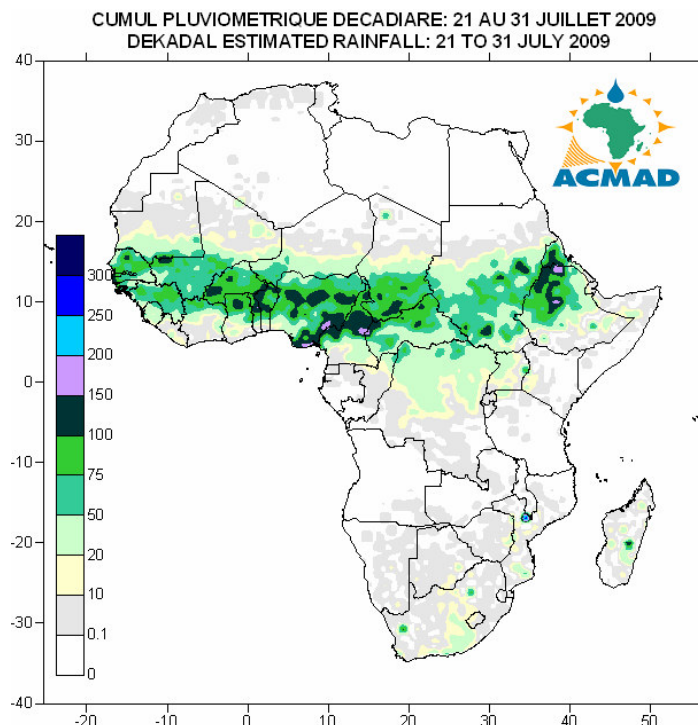


Figure 7: Précipitations estimées (Source des données : NOAA/NCEP )

## 2. 2 DONNEES OBSERVEES

Le tableau ci-dessous montre les précipitations cumulées les plus élevées à Banjul en Gambie. La température minimale moyenne la plus basse de -1.0°C a été observée à Maseru au Lesotho et la température maximale moyenne la plus élevée de 44.7°C observée à Djibouti.

N°	STATIONS	Précipitations (mm)	Nombre de jours de pluie	Température maxi moyenne (°C)	Température mini moyenne (°C)
1	Abidjan	10	3	28,4	23,3
2	Abuja	17	2	29,1	22,8
3	Accra	0	0	27,5	24,4
4	Addis-Abéba	22	2	-	12,8
5	Agadez	2	1	39,3	27,0
6	Alger(Dar El Beida)	4	1	35,5	22,8
7	Antananarivo	0	0	22,2	12,3
8	Antsiranana	10	1	29,7	19,5
9	Bamako-Senou	27	3	32,3	22,4
10	Bangui	17	5	30,8	21,5
11	Banjul	162	6	31,8	23,9
12	Beira	25	3	23,4	15,6
13	Bilma	0	0	-	26,6
14	Bobo Dioulasso	95	6	31,3	22,2
15	Brazzaville	0	0	28,7	19,9
16	Casablanca	0	0	28,7	21,5
17	Conakry	62	1	28,1	-
18	Cotonou	0	0	28,4	25,2
19	Dakar-Yoff	35	3	31,0	26,4
20	Dar-es-Salaam	0	0	30,1	19,3
21	Djibouti	0	0	44,7	-
22	Douala	94	7	28,6	23,8
23	Durban	0	0	22,3	11,0
24	Entebbe	0	0	27,1	19,1
25	Francistown	0	0	20,6	3,4
26	Johannesbourg	0	0	14,6	3,1
27	Khartoum	0	0	37,7	26,4
28	Kigali	0	0	27,9	15,4
29	Kigoma	0	0	28,8	16,5
30	Le Caire	0	0	36,5	24,0
31	Le Cap	6	3	19,0	9,4
32	Libreville	0	0	28,4	21,8
33	Lomé	1	1	28,6	24,3
34	Lusaka	0	0	22,0	6,8
35	Manzini	0	0	-	7,3
36	Maputo	0	0	25,4	11,2
37	Maseru	0	0	-	-1,0
38	Maun	0	0	23,3	6,4
39	Mbeya	0	0	23,4	7,1
40	Nairobi	0	0	22,6	11,3
41	Nampula	4	1	25,8	14,9
42	Ndele (RCA)	40	5	-	20,3
43	N'Djamena	54	4	33,9	24,1
44	Niamey-Aéroport	100	4	34,5	25,3
45	Nouakchott	21	1	30,7	26,5
46	Ouagadougou	43	5	33,2	25,2
47	Plaisance	46	7	25,2	20,3
48	Sal	0	0	30,1	24,2
49	Seretse Khama Intl Aéro	0	0	19,0	2,3
50	Seychelles	84	7	29,2	25,0
51	Tamanrasset	0	0	35,6	22,7
52	Toalagnaro	8	3	23,4	16,5
53	Tombouctou	0	0	39,4	27,8
54	Tripoli	0	0	35,2	20,2
55	Tunis	4	1	36,7	22,4
56	Windhoek	0	0	20,1	5,1
57	Zinder	27	5	34,4	23,9

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 AOUT 2009

---

#### 3.1 PRECIPITATIONS

Le Front Intertropical (FIT) maintiendra une position quasi-stationnaire sans impact majeur sur le flux d'humidité et sur les précipitations sur les pays de l'Afrique de l'Ouest et de l'Afrique centrale ainsi que 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 et de façon significative sur les pays de l'Afrique australe (Figure 8).

En détail par régions :

- **Pays de l'Afrique du Nord :**  
Hausse des précipitations : 10mm à 75mm.
- **Pays du Sahel :**  
Hausse des températures avec une légère hausse des précipitations : 10mm à 100mm avec les quantités les plus élevées d'environ 150mm sur les parties sud. Cependant, les précipitations resteront réduites par suite de l'évolution d'El Nino.
- **Pays du Golfe de Guinée :**  
Hausse non significative des précipitations : 10mm à 150mm avec des pics d'environ 200mm à 250mm.
- **Pays de l'Afrique centrale :**  
Hausse non significative des précipitations sur les parties nord : 10mm à 150mm avec des pics variant de 200mm à 250mm.
- **Pays de la Corne de l'Afrique :**  
Légère hausse des précipitations sur les parties nord : 10mm à 150mm avec des pics d'environ 200mm à 250mm.
- **Pays de l'Afrique australe :**  
Légère hausse des précipitations : 10mm à 100mm.

#### 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, 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 voire plus.

#### 3.3 HUMIDITE DU SOL

Les perspectives de l'humidité du sol indiquées sur les cartes de la figure 10 incluent 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 grand changement d'humidité du sol comprennent les 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 fortes précipitations et une humidité relative élevée (>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, le Sahel, les parties nord des pays de l'Afrique centrale et de la Corne de l'Afrique jouissant d'une forte humidité et des fortes précipitations couplées avec une prévalence des températures favorables supporteront la survie des parasites, ce qui entraînera des fortes incidences des maladies liées au climat y compris le paludisme. Il y a un besoin de la part des autorités et des Agences s'occupant de la santé de continuer à donner des soins médicaux et à fournir 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 et aussi du suivi des stades phénologiques des cultures pour l'évaluation des rendements dans nos pays. Il faut impérativement faire l'analyse coût/bénéfice dans la détermination et l'application 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 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**

Notant que les forêts constituent des réservoirs d'eau, la destruction des forêts a été rendue responsable de la diminution des niveaux d'eau dans des lacs et des rivières. Nous devons donc réhabiliter nos zones desservies par les précipitations actuellement dégradées et des écosystèmes forestiers à travers des politiques nationales renforcées et des stratégies de conservation tels que la journée nationale de l'arbre, le reboisement et la conservation du sol pendant les saisons pluvieuses pour réduire au minimum la perte du sol par suite d'un ruissellement important. Des stratégies nationales améliorées pour l'adaptation au changement climatique revêtent une haute priorité pour la croissance renforcée de l'économie et le développement durable des Etats. Investissons dans la conservation de l'environnement pour le meilleur de demain

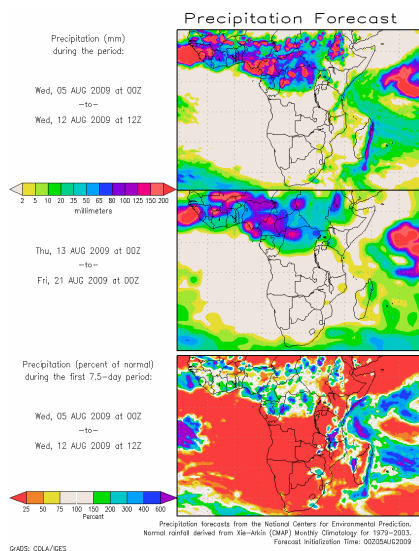


Figure 8 : Précipitations prévues (Source : COLA)

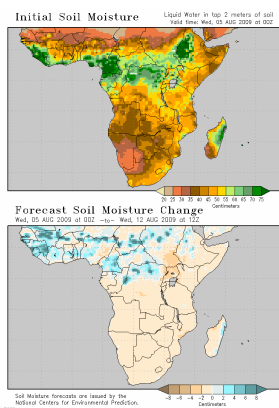


Figure 10 : Humidité du sol prévue (Source : COLA)

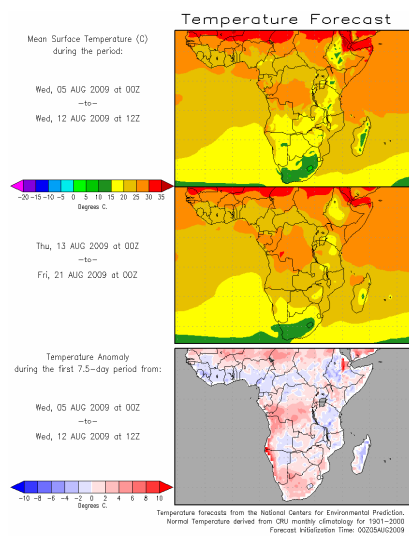


Figure 9 : Température prévue (Source : COLA)

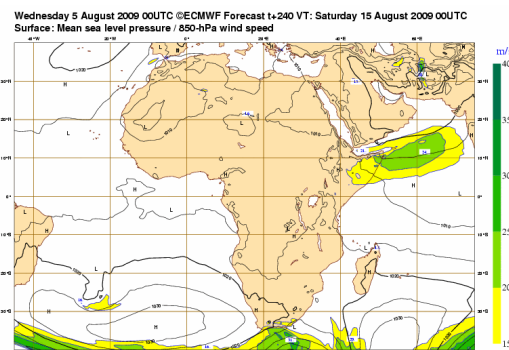


Figure 11 : Pression au niveau moyen de la mer (Source: ECMWF)

