

Bulletin Climatique Décadaire

N° 22. Année 2009

Valable du 1er au 10 août 2009

FAITS SAILLANTS : Les quantités des précipitations les plus violentes ont été observées sur les parties nord du secteur est des pays du Golfe de Guinée, les parties nord des pays de l'Afrique centrale et de la Corne de l'Afrique. Suite au flux d'humidité réduit alors que le déplacement du FIT est sa position la plus septentrionale, le maximum des pluies attendu en août restera affaibli par le 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** (1026 hPa) s'est décalé vers le sud-est en se renforçant légèrement de 1 hPa par rapport à la décennie précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 35°N/48°W et sa dorsale s'étendait sur le nord du Maroc.
 - **L'anticyclone de Sainte-Hélène** (1028 hPa) s'est décalé vers le nord-ouest en s'affaiblissant significativement de 5 hPa par rapport à la décennie passée. Sa position moyenne a été observée à environ 24°S/10°W et sa dorsale était déportée dans le Golfe de Guinée.
 - **L'anticyclone des Mascareignes** (1036 hPa) s'est décalé vers le sud-ouest en se renforçant de 3 hPa par rapport à la décennie précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 35°S/57°E et sa dorsale s'était déportée dans l'Océan Indien.
 - **La dépression saharienne** (1006 hPa) s'est décalée vers l'est en maintenant son intensité par rapport à la décennie passée tout en restant bloquée par une dorsale s'étendant jusqu'au sud de la Libye. Sa position moyenne a été observée à 22°N/01°W et son thalweg s'étendait sur le nord de la Mauritanie et du Mali, le sud-ouest de l'Algérie, le nord du Niger et du Tchad.

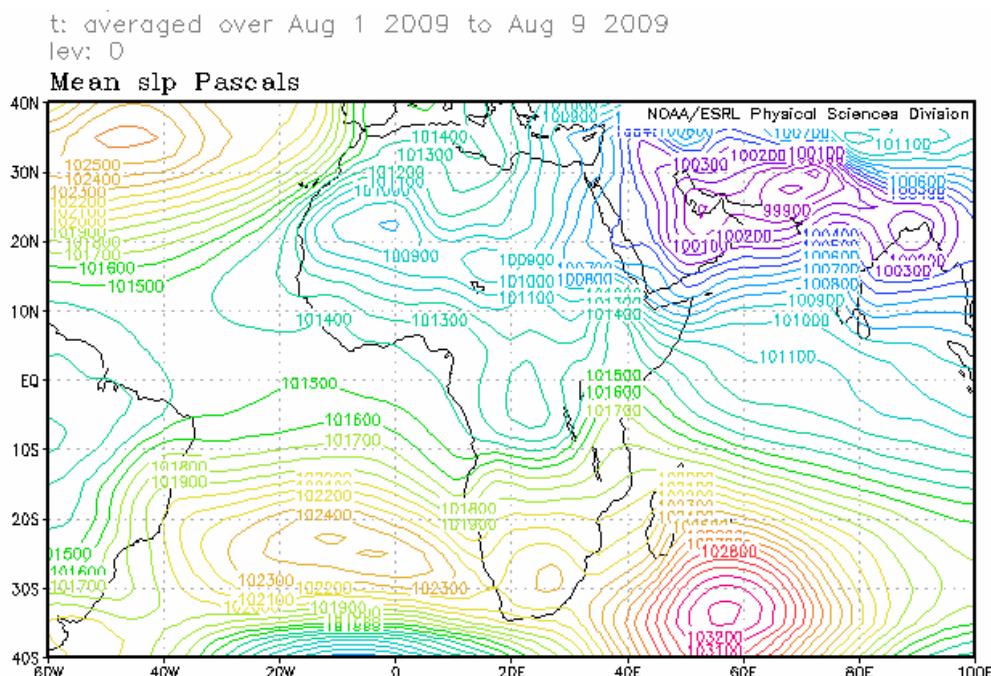


Figure 1: Mean Sea Level Pressure (Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

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

Entre la troisième décennie de juillet 2009 (ligne bleue) et la première décennie d'août 2009 (ligne noire), le FIT (figure 2) est remonté environ de 100 km sur le nord-est du Mali et le nord-ouest du Niger ; ailleurs sur le Sahel, il a gardé une position quasi-stationnaire. Comparé au FIT de la même décennie pour l'année 2008 (ligne rose), le FIT de 2009 a été au sud sur le Mali, le Niger et le Tchad ; et légèrement au nord sur la Mauritanie et le Soudan.

La position moyenne du FIT 2009 a été observée à 18,2°N sur la longitude 20°W, à 19,8°N et 20,9°N respectivement sur l'ouest et le centre de la Mauritanie, à 20,9°N et 20,4°N respectivement sur le nord-ouest et le nord-est du Mali, à 19,9°N sur l'extrême sud de l'Algérie, à 19,4°N et à 18,4°N respectivement sur le centre nord et l'extrême est du Niger, à 17,1°N sur le centre nord du Tchad, à 17,5°N et 17,8°N respectivement sur le nord-ouest et le nord du Soudan.

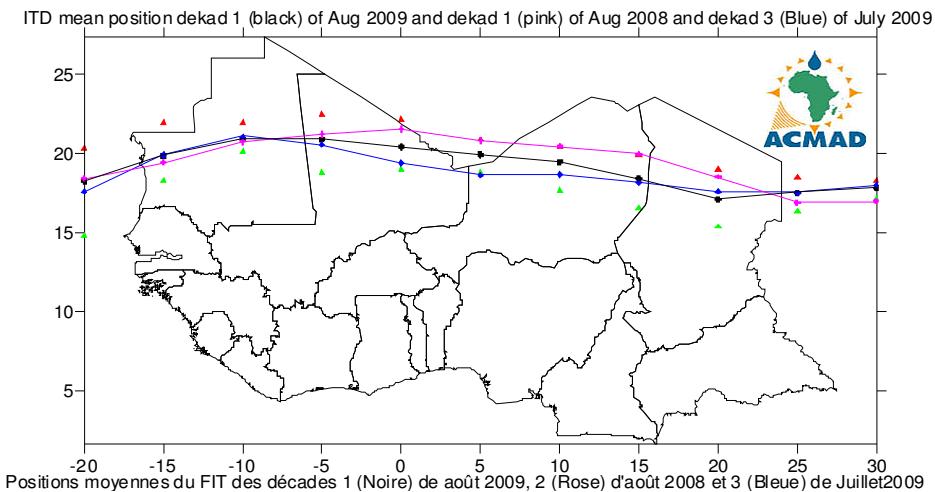


Figure 2. Les triangles en rouge et vert sur la figure ci-dessus indiquent respectivement le maximum et le minimum de déplacement du FIT (ligne noire) en latitudes, à chaque longitude indiquée.

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 centre 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 17 m/s et son axe situé à environ 16°N traversait le centre du Mali, le sud de la Mauritanie jusqu'au nord-ouest des îles 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 34 m/s à la latitude 11°N sur l'Inde, son axe s'étendant sur le nord des pays de la Corne de l'Afrique avec un maximum secondaire de 16 m/s à environ 5°N sur les pays du Golfe de Guinée (fig.4)

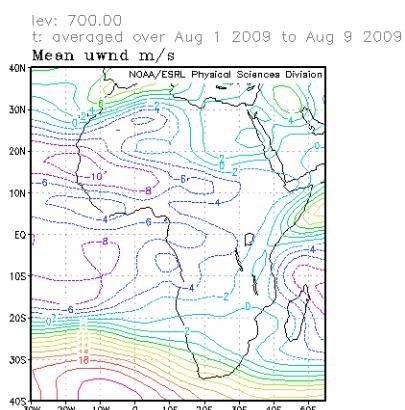


Figure 3 - Position du Jet d'Est Africain
(Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

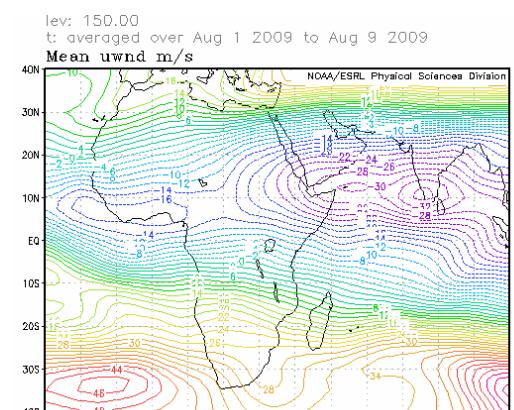


Figure 4 - Position du Jet d'Est Tropical
(Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

- 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 première décennie d'août 2009, une valeur de 242°K et plus couvrant les parties de l'extrême nord-est des pays de l'Afrique centrale, les pays des Grands Lacs et de la Corne de l'Afrique. Le régime de température de seuil de 243°K et plus couvrant le Sahel, a entraîné des pluies violentes sur les zones caractérisées par une humidité relative supérieure à 60%, référence faite à la figure 6. Le régime de l'indice thermique le plus élevé de 250°K était situé sur le nord de l'Asie en s'étendant sur le nord-ouest de l'Océan Pacifique et le nord-est de l'Asie, associé à des pluies diluviennes et des inondations.

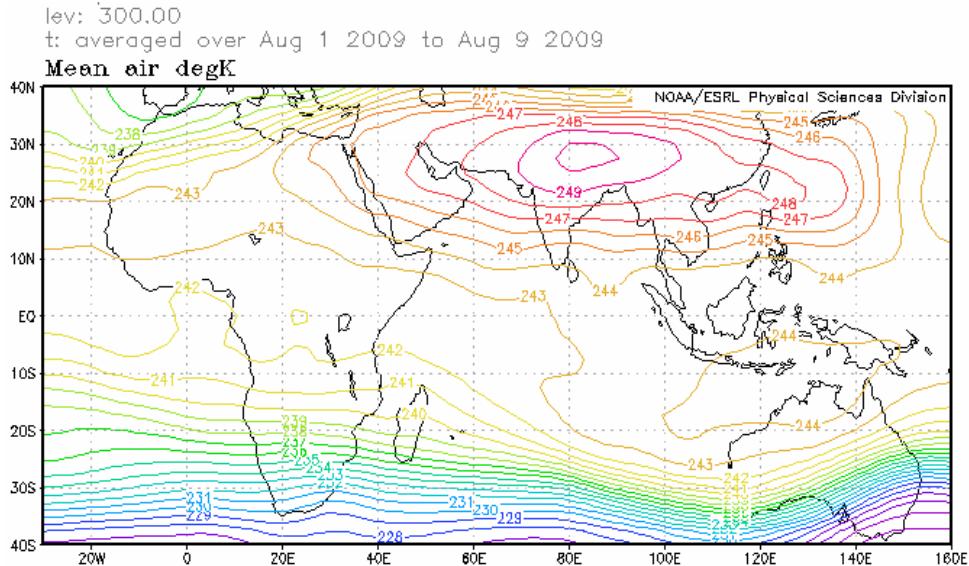


Figure 5 : Température de l'air ($^{\circ}\text{K}$) 300 hPa (Source des données : NOAA/NCEP)

- **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 décennie d'août 2009 sur les pays de la Corne de l'Afrique, du Golfe de Guinée, la partie extrême sud des pays du Sahel et la partie extrême nord-ouest des pays de l'Afrique centrale. Le Sahara, la plupart du Sahel, 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 ($<40\%$).

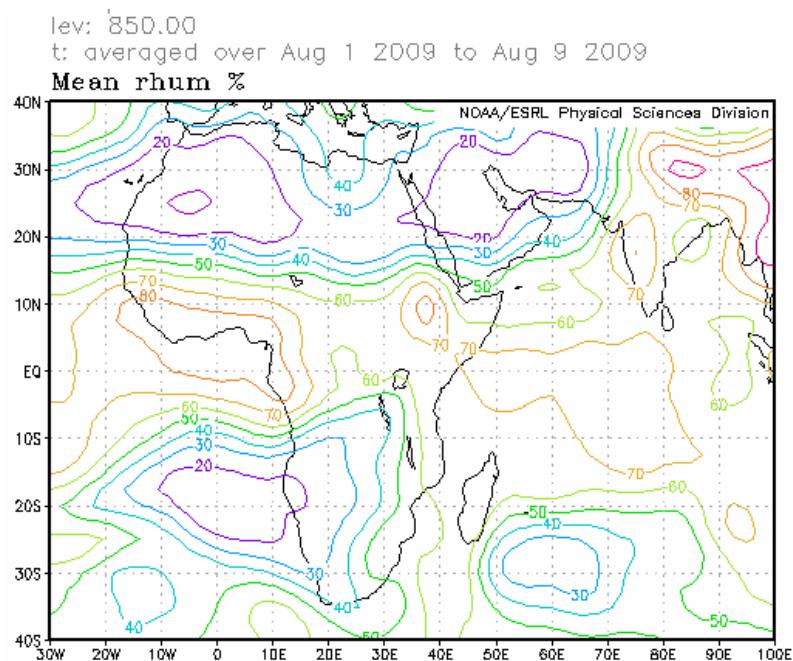


Figure 6 : Humidité relative à 850 hPa (Source des données : NOAA/NCEP)

2. LA PLUVIOMETRIE

La figure 7 ci-dessous basée sur les pluies estimées par satellite et des mesures pluviométriques au cours de la première décennie d'août 2009 montre une légère hausse de la distribution des précipitations sur les pays du Sahel, du Golfe de Guinée et de l'Afrique centrale alors que les pays de la Corne de l'Afrique connaissent une légère baisse. Les pays de l'Afrique australe et de l'Afrique du Nord ont connu 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 :**
Légère hausse de la distribution des précipitations : 10mm à 100mm avec des pics variant entre 100mm et 200mm sur le sud-ouest du Mali, le sud-ouest et le sud-est du Sénégal.
- **Pays du Golfe de Guinée :**
Légère hausse de la distribution des précipitations sur sa partie sud : 10mm à 150mm avec un maximum entre 150mm et 300mm sur le Cameroun, le nord de la Côte d'Ivoire, la Guinée Bissau en se renforçant à plus de 300mm sur la Guinée Conakry.
- **Pays de l'Afrique centrale :**
Légère hausse de la distribution des précipitations : 10mm à 150mm sur la République Centrafricaine et la République Démocratique du Congo.
- **Pays de la Corne de l'Afrique :**
Légère baisse de la distribution des précipitations : 10mm à 100mm sur la partie nord avec des quantités maximales de 100mm à 150mm sur le sud du Soudan et le nord-ouest de l'Ethiopie.
- **Pays de l'Afrique australe :**
Précipitations localisées : 10mm à 100mm sur la partie est de l'Afrique du Sud, le Swaziland, le sud du Mozambique et la partie est de Madagascar.

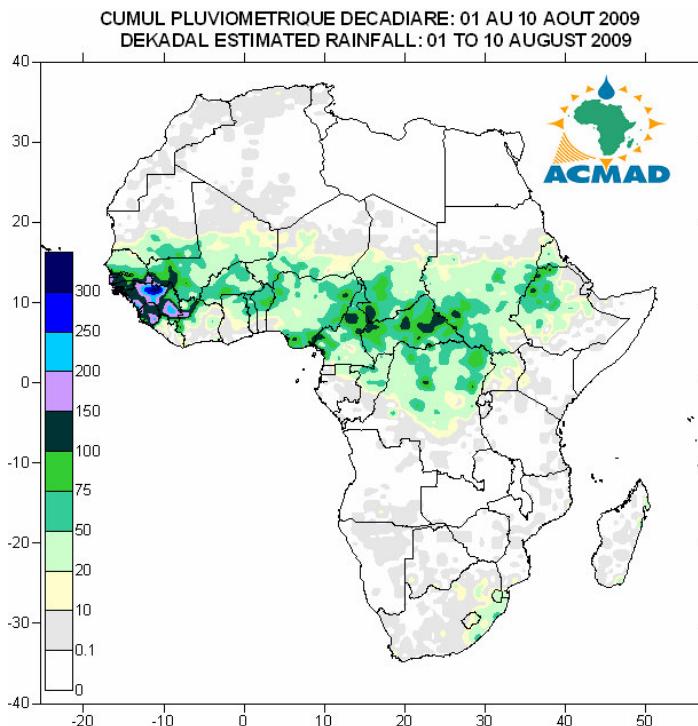


Figure 7: Précipitations estimées (Source des données : NOAA/NCEP)

3. PERSPECTIVES POUR LA DECADE DU 21 AU 31 AOUT 2009

3.1 PRECIPITATIONS

Le Front Intertropical (FIT) limité à son déplacement vers le nord, mènera à une baisse du flux d'humidité sur la partie centre nord du Sahel en réduisant les précipitations sur ce secteur. L'ouest et l'est du Sahel, la partie nord des pays du Golfe de Guinée, les pays de l'Afrique centrale et le secteur nord des pays de la Corne de l'Afrique connaîtront une hausse des précipitations. Cependant, une baisse des précipitations se poursuivra sur les parties sud des pays de la Corne de l'Afrique alors qu'un climat sec prévaudra sur les pays de l'Afrique australe (Figure 8).

En détail par régions :

- **Pays de l'Afrique du Nord :**

Climat sec en général avec des pluies localisées de 10mm à 20mm.

- **Pays du Sahel :**

Hausse des températures avec une légère hausse des précipitations sur les parties ouest et est du secteur sud du Sahel : 10mm à 100mm avec les pics les plus élevés d'environ 150mm. Cependant, les précipitations resteront affaiblies par le développement d'El Nino.

- **Pays du Golfe de Guinée :**

Pas de hausse significative des précipitations : 10mm à 150mm avec des pics d'environ 200mm.

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

Pas de hausse significative des précipitations sur les parties nord : 10mm à 150mm avec des pics d'environ 200mm.

- **Pays de la Corne de l'Afrique :**

Pas de hausse significative des précipitations sur les parties nord : 10mm à 150mm avec des pics d'environ 200mm.

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

Prévalence de climat sec sur la plupart des pays avec de faibles pluies localisées variant de 10mm à 20mm.

3.2 TEMPERATURE

La prévision de la figure 9 montre que la température moyenne en surface continuera d'augmenter 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 et 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 des changements prévus 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 des pays du Sahel, le nord des pays de l'Afrique centrale et de la Corne de l'Afrique.

3.4 IMPACTS

- **Santé**

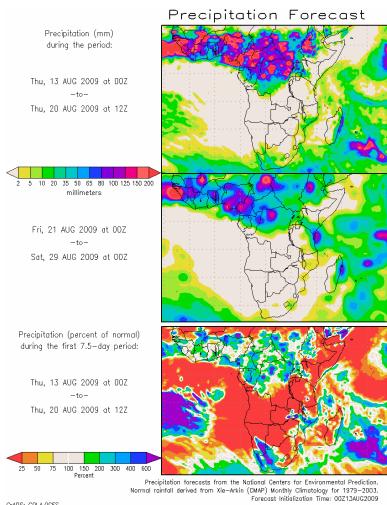
Les incidences du paludisme et d'autres maladies liées au climat sont plus fortes dans les zones de hautes températures pendant des périodes pluvieuses. Les températures variant de 18°C à 32°C avec des fortes précipitations et une humidité relative élevée (>60%) sont favorables à la survie et au développement 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 en se traduisant par des fortes incidences des maladies liées au climat y compris le paludisme. Les autorités de la Santé et des Agences sont sollicitées de continuer de 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 des 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, arrivant précocement à maturité et tolérant les pestes, sont recommandées dans ces zones à contrainte hydrique pour assurer la sécurité alimentaire et l'adaptation des communautés. 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. La prévalence d'une sécheresse prolongée sur les parties de l'Afrique orientale après une mauvaise saison des grandes pluies sur une grande partie de la sous-région, est principalement due au développement d'El Niño pendant qu'au même moment, les pays de la sous-région doivent mettre en place des stratégies d'atténuation pour faire face à des fortes pluies avec des inondations que l'on prévoit de s'abattre sur les pays en novembre/décembre 2009 au maximum du phénomène d'El Niño.

- **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 d'Afrique. 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 la nature pour la génération future.



**Figure 8 : Précipitations prévues
(Source : COLA)**

GRADS: COLA/10ES

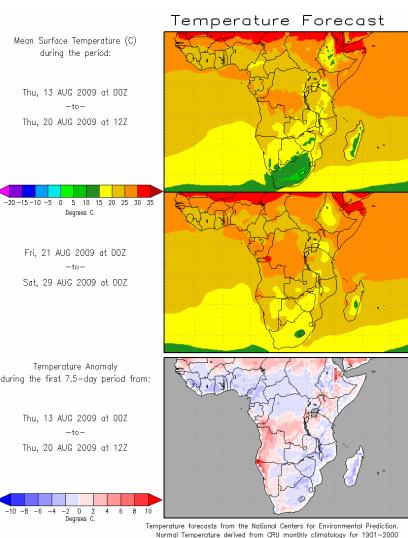


Figure 9 : Température prévue (Source : COLA)

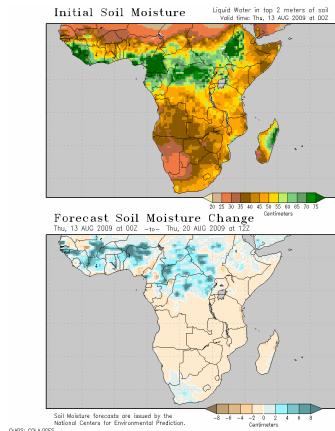


Figure 10 : Humidité du sol prévue
(Source : COLA)

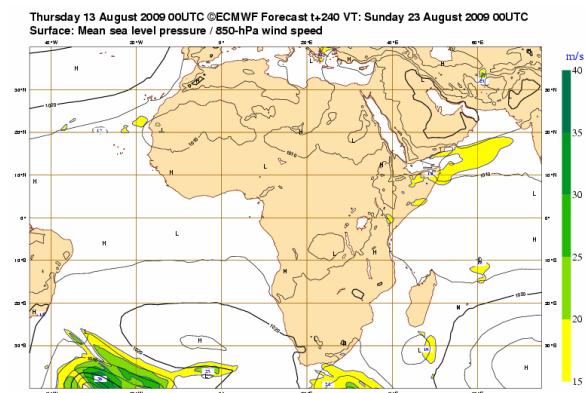


Figure 11 : Pression au niveau moyen de la mer
(Source: ECMWF)