

Bulletin Climatique Décadaire

N° 28. Année 2009

Valable du 01 au 10 octobre 2009

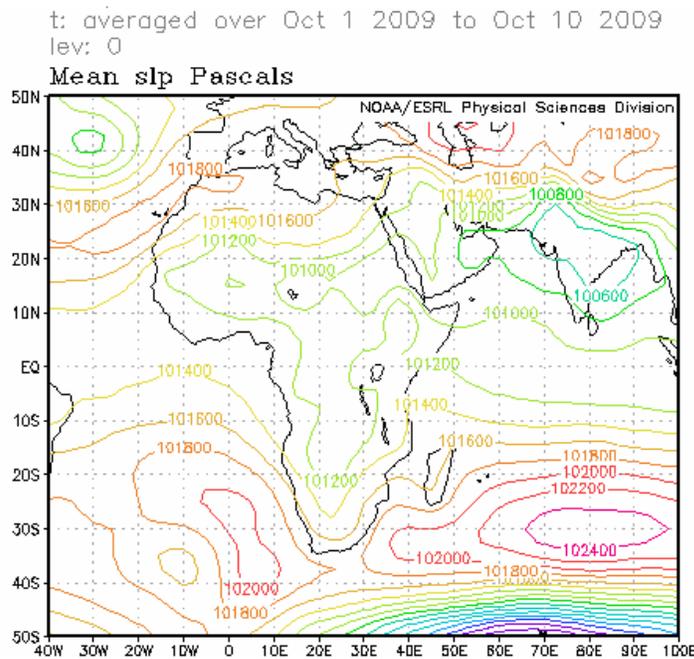
FAITS SAILLANTS : Les pluies cumulées les plus importantes ont été observées à Seychelles et à Douala au Cameroun. Les températures élevées ont été enregistrées au Sahel avec une valeur maximale moyenne de 42,3°C observée à Tombouctou au Mali.

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) dont l'axe orienté SW-NE, s'est décalé vers le sud-ouest en s'affaiblissant significativement de 4 hPa par rapport à la décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 28°N/17°W et sa dorsale s'étendait sur le Maroc et le nord de l'Algérie.
- **L'anticyclone de Sainte-Hélène** (1031 hPa) dont l'axe orienté NW-SE, 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 38°S/06°E et sa dorsale était déportée dans l'Océan Atlantique sud.
- **L'anticyclone des Mascareignes** (1030 hPa) dont l'axe orienté W-E, s'est décalé vers le nord-est en se maintenant son intensité par rapport à décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 30°S/81°E et sa dorsale était déportée dans l'Océan Indien.
- **La dépression saharienne** (1008 hPa) s'est décalée vers l'ouest en se comblant légèrement de 1 hPa par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à 16°N/02°E et son thalweg s'étendait sur le centre du Mali, le sud du Niger et le centre du Tchad.



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

Entre la troisième décennie de septembre 2009 (ligne bleue) et la première décennie d'octobre 2009 (ligne noire), le FIT (figure 2) a progressé vers le sud sur le Sahel et plus significativement sur le sud-est du Niger où le décalage a atteint environ 300 km.

Comparé au FIT de 2008 (ligne rose), le FIT de 2009 a été généralement plus bas en latitudes sur le Sahel.

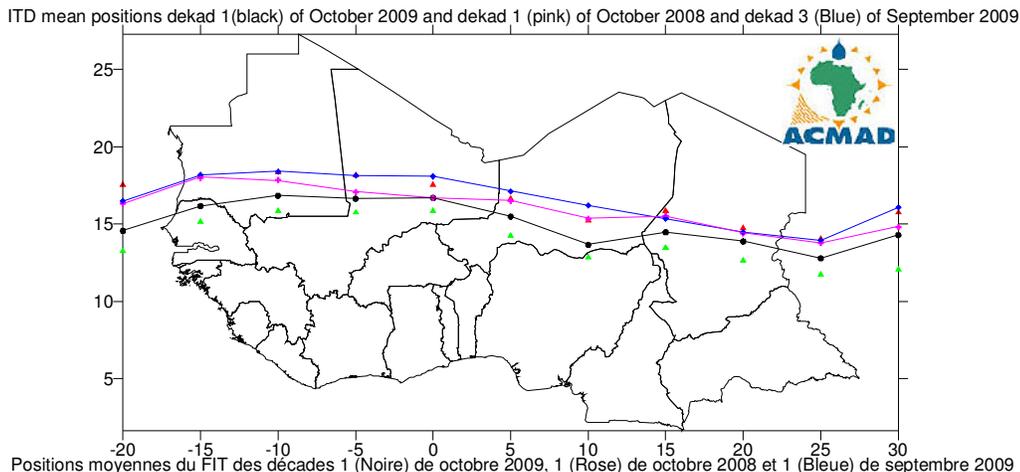


Figure 2. Les triangles en rouge et vert sur la figure ci-dessus indiquent respectivement le maximum et le minimum de déplacement du FIT (ligne noire) en latitudes, à chaque longitude indiquée.

1.2 TROPOSPHERE

- **Mousson**

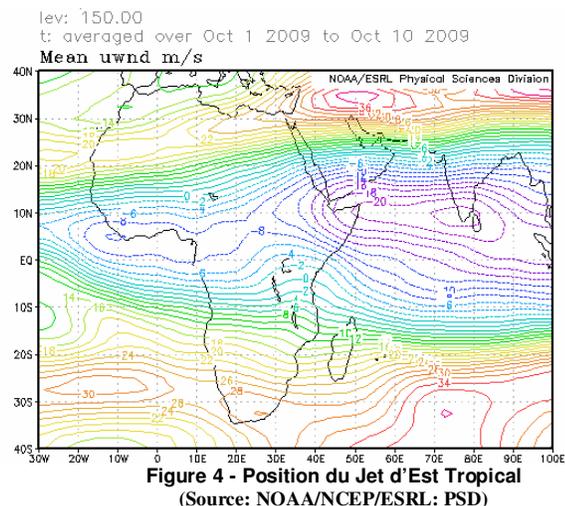
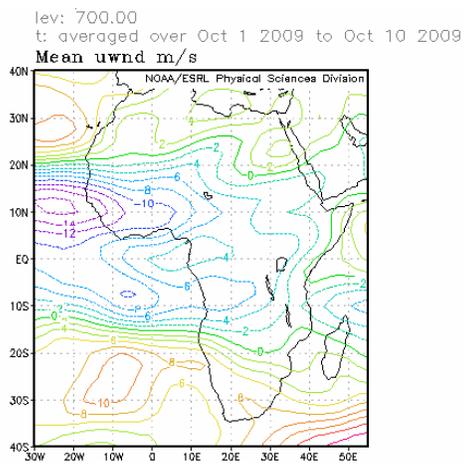
L'intensité du flux de mousson au niveau 925 hPa a été modérée (5,5 à 11,5 m/s) sur la Côte d'Ivoire, le Burkina Faso, le nord du Ghana, du Togo et du Bénin, le Nigeria et le sud du Niger.

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

La valeur de l'intensité moyenne au centre du JEA au niveau 700 hPa a été environ 19 m/s et son axe situé à environ 12°N traversait la Guinée Bissau et le du Sénégal jusqu'au sud des Iles du Cap Vert (fig.3).

- **Le Jet d'Est Tropical (JET)**

La valeur de l'intensité moyenne au centre du JET au niveau 150 hPa a été environ 22 m/s à environ 10°N sur le sud de l'Inde en étendant son axe sur le nord-est des pays de la Corne de l'Afrique, avec un centre secondaire de 10 m/s aux environs de 5°N situé au large de la côte Liberia/Côte d'Ivoire (fig.4)



- **L'indice thermique**

La figure 5 ci-dessous montre que le régime de l'indice thermique (TI) pour la première décade d'octobre 2009 avait, au niveau 300 hPa, une valeur de 242°K couvrant le Sahel, les pays du Golfe de Guinée, de l'Afrique centrale et de la Corne de l'Afrique en entraînant des précipitations modérées sur les zones caractérisées par une humidité relative élevée (fig.6). Le régime de l'indice thermique de 243°K s'étendait sur le nord des pays de l'Afrique centrale et de la Corne de l'Afrique avec un double maximum de 245°K centré sur l'Inde et le nord-ouest de l'Océan Pacifique associé à des pluies diluviennes et des inondations sur l'Asie.

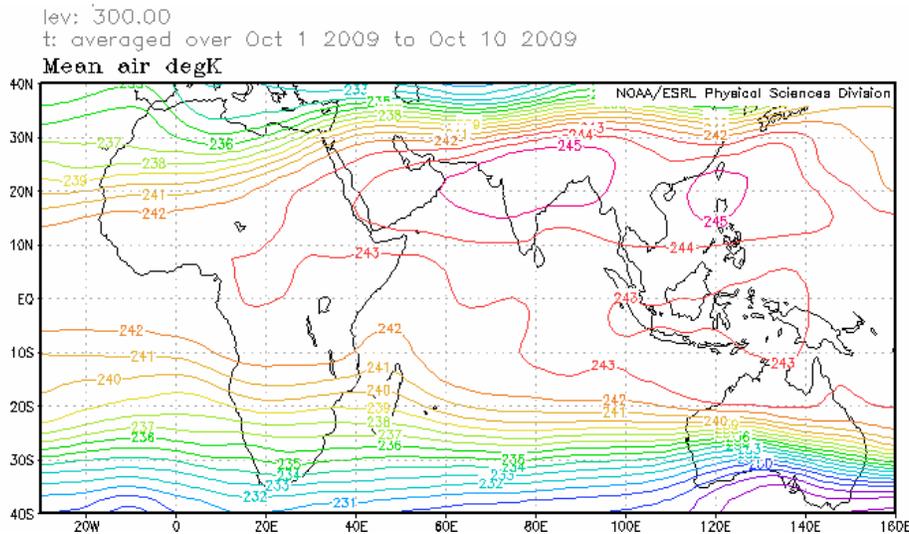


Figure 5 : Température de l'air (°K) 300 hPa (Source des données : NOAA/NCEP)

- **Humidité relative de l'air**

La figure 6 montre que l'humidité relative de l'air au niveau 850 hPa était élevée (supérieure à 70%) au cours de la première décade d'octobre 2009 sur les pays du Golfe de Guinée, la partie extrême sud des pays du Sahel, la partie nord des pays de l'Afrique centrale, la partie ouest des pays de la Corne de l'Afrique et le Madagascar. Le Sahara, les parties nord des pays du Sahel, la partie extrême sud des pays de l'Afrique centrale et les pays de l'Afrique australe ont enregistré un climat sec caractérisé par l'humidité relative la plus basse (inférieure à 40%).

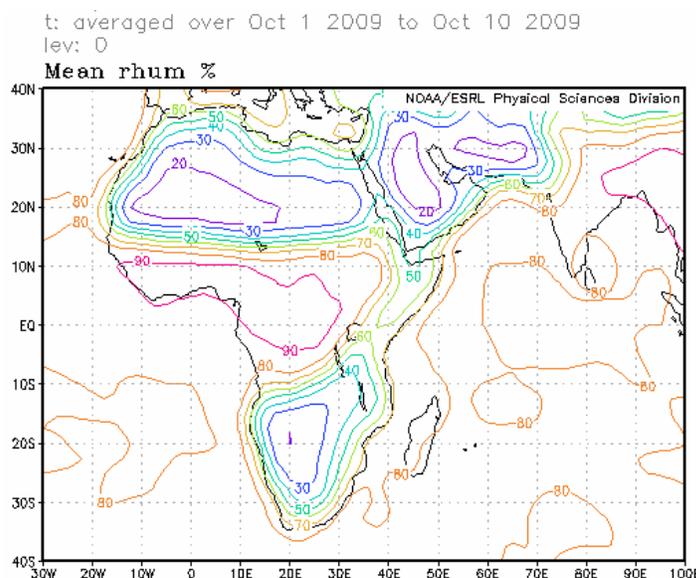


Figure 6 : Humidité relative à 850 hPa (Source des données : NOAA/NCEP)

2. SITUATION PLUVIOMETRIQUE ET THERMIQUE

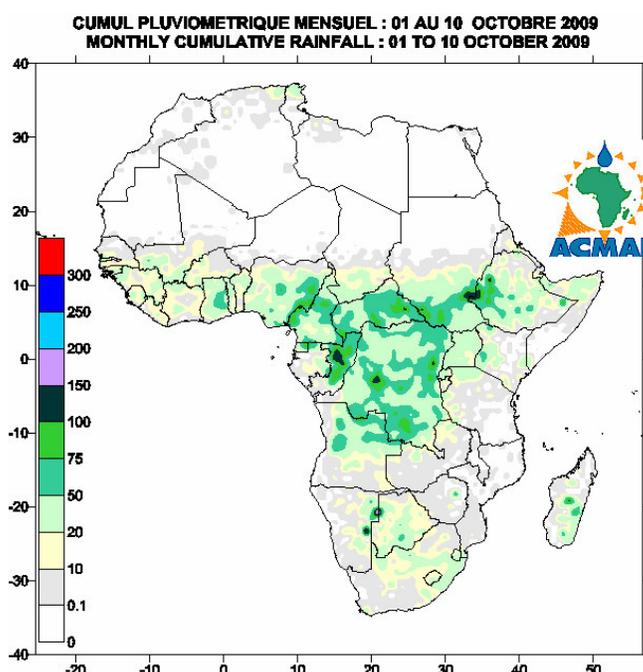
La sous-section 2.1 fournit un résumé sur les quantités des précipitations estimées et leur distribution tandis que la sous-section 2.2 donne les totaux des précipitations, des températures moyennes maximales et minimales observées ainsi que le nombre des jours de pluie.

2.1 PRECIPITATIONS

La figure 7 ci-dessous basée sur les pluies estimées par satellite et des mesures pluviométriques montre une baisse des précipitations sur les pays du Sahel, du Golfe de Guinée et de l'Afrique australe tandis que les pays de l'Afrique centrale, de l'Afrique du Nord et de la Corne de l'Afrique ont connu une baisse de l'étendue des précipitations.

En détail :

- **Pays de l'Afrique du Nord :**
Baisse de l'étendue des précipitations : 10mm à 50mm sur l'extrême nord-est de l'Algérie et le nord de la Tunisie.
- **Le Sahel :**
Baisse de l'étendue des précipitations : 10mm à 75mm sur la partie sud.
- **Pays du Golfe de Guinée :**
Baisse de l'étendue des précipitations : 10mm à 100mm avec un maximum d'environ 150mm sur l'est du Nigeria/Cameroun.
- **Pays de l'Afrique centrale :**
Hausse de l'étendue des précipitations mais avec baisse de la quantité : 10mm à 100mm avec des pics d'environ 150mm sur l'est de la République Centrafricaine, le centre du Congo, le centre et l'est de la République Démocratique du Congo.
- **Pays de la Corne de l'Afrique :**
Légère hausse de l'étendue des précipitations : 10mm à 100mm avec des pics d'environ 150mm sur l'Ethiopie et le Soudan.
- **Pays de l'Afrique australe :**
Hausse de l'étendue des précipitations : 10mm à 100mm, les quantités les plus élevées variant de 100mm à 200mm.



2.2 DONNEES OBSERVEES

Le tableau ci-dessous montre des précipitations cumulées les plus importantes à Seychelles et à Douala au Cameroun. La température minimale moyenne la plus basse de 9.9°C a été observée à Maseru au Lesotho et la température maximale moyenne la plus élevée de 42.3°C observée à Tombouctou au Mali.

N°	STATIONS	Précipitations (mm)	Nombre de jours de pluie	Température maxi moyenne (°C)	Température mini moyenne (°C)
1	Abidjan	1	1	29,7	23,3
2	Abuja	7	2	30,7	22,2
3	Accra	1	1	31,0	23,7
4	Addis Abéba	13	1	22,2	11,9
5	Agadez	0	0	40,5	25,8
6	Alger(Dar El Beida)	14	2	29,8	16,6
7	Antananarivo	98	5	26,4	15,3
8	Antsiranana	0	0	31,1	21,2
9	Bamako-Senou	2	1	34,3	22,6
10	Bangui	2	2	31,2	21,7
11	Banjul	0	0	33,4	24,4
12	Beira	19	1	29,6	22,4
13	Bilma	0	0	40,3	18,7
14	Bobo Dioulasso	5	2	33,9	22,2
15	Brazzaville	1	1	31,9	22,8
16	Casablanca	0	0	25,4	18,8
17	Cotonou	19	2	29,7	25,3
18	Dakar-Yoff	0	0	32,1	27,4
19	Dar-es-Salaam	6	1	32,0	20,8
20	Douala	104	6	29,9	23,4
21	Durban	36	5	23,9	17,7
22	Entebbe	0	0	25,7	18,7
23	Francistown	15	3	32,0	15,6
24	Johannesbourg	11	2	24,7	12,3
25	Khartoum	0	0	39,6	27,0
26	Kigali	6	1	28,0	16,9
27	Kigoma	6	2	29,8	19,8
28	Le Caire	0	0	31,0	21,6
29	Le Cap	4	1	18,3	11,1
30	Libreville	4	1	29,8	24,1
31	Lomé	1	1	31,3	24,7
32	Lusaka	0	0	33,8	20,0
33	Manzini	5	2	-	16,4
34	Maputo	17	3	28,1	19,9
35	Maseru	16	3	-	9,9
36	Maun	0	0	33,8	18,5
37	Mbeya	0	0	28,3	12,5
38	Nairobi	0	0	27,9	14,8
39	Nampula	0	0	33,2	19,0
40	Ndele (RCA)	33	5	30,9	19,1
41	N'Djamena	8	2	38,5	24,7
42	Niamey-Aéroport	0	0	39,6	27,2
43	Nouakchott	0	0	40,1	27,8
44	Ouagadougou	0	0	36,6	25,9
45	Plaisance	17	5	26,6	19,7
46	Sal	0	0	31,0	25,5
47	Seretse Khama Intl Aéro	27	2	28,5	15,3
48	Seychelles	109	5	30,8	26,0
49	Tamanrasset	0	0	33,7	19,6
50	Toalagnaro	33	6	26,3	20,4
51	Tombouctou	2	1	42,3	24,6
52	Tripoli	3	1	30,5	18,1
53	Tunis	34	3	28,1	19,2
54	Windhoek	3	1	30,2	13,3
55	Zinder	0	0	39,8	23,4

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 OCTOBRE 2009

3.1 PRECIPITATIONS

La migration progressive du Front Intertropical (FIT) sera associée à un début d'un climat sec caractérisé par des températures élevées et de la brume de poussière sur les pays du Sahel. Des activités pluvio-orageuses se renforceront sur les pays du Golfe de Guinée, de l'Afrique centrale et de la Corne de l'Afrique. Des déficits pluviométriques se poursuivront sur les parties extrêmes sud des pays de la Corne de l'Afrique et sur les pays de l'Afrique australe. Cependant, la partie orientale de l'Afrique du Sud enregistrera des précipitations sur ses parties est (fig. 8).

En détail par régions :

- **Pays de l'Afrique du Nord :**
Légère hausse des précipitations : 10mm à 100mm.
- **Pays du Sahel :**
hausse des températures caractérisée par des conditions sèches sur le secteur nord avec un déclenchement des activités pluvio-orageuses sur les parties sud suite à une humidité relative élevée..
- **Pays du Golfe de Guinée :**
Hausse des précipitations : 10mm à 150mm avec des pics d'environ 200mm et plus.
- **Pays de l'Afrique centrale :**
Hausse des précipitations : 10mm à 150mm avec des pics d'environ 200mm et plus.
- **Pays de la Corne de l'Afrique :**
Hausse des précipitations en plusieurs endroits : 10mm à 150mm avec des pics d'environ 200mm et plus mais toujours avec des déficits dans le secteur sud.
- **Pays de l'Afrique australe :**
Précipitations variant de 2mm à 80mm en quelques endroits avec des pics d'environ 100mm sur les parties est.

3.2 TEMPERATURE

La figure 9 montre que les températures élevées seront enregistrées sur le Sahel, les pays du Golfe de Guinée, de l'Afrique centrale, de l'Afrique australe et certaines parties des pays de la Corne de l'Afrique. Les températures les plus élevées variant de 20°C à 35°C couvriront plus de 70% du continent.

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 à venir. La relation entre le changement de l'humidité du sol et les précipitations est visible sur les cartes ci-dessous. Les régions qui connaîtront le plus grand changement d'humidité du sol incluent les pays de l'Afrique centrale, les parties nord des pays de la Corne de l'Afrique et les parties est de l'Afrique du Sud.

3.4 IMPACTS

- **Santé**

Les incidences du paludisme et d'autres maladies liées au climat sont plus fortes dans les zones de hautes températures au cours 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 pays du Golfe de Guinée, quelques parties de l'extrême sud des pays du Sahel, les pays de l'Afrique centrale, une partie des pays de la Corne de l'Afrique et des parties limitées des pays de l'Afrique australe bénéficiant d'une forte humidité et des fortes précipitations couplées avec la prévalence des températures favorables, supporteront la survie des parasites en causant des fortes incidences du paludisme incluant d'autres maladies liées au climat. Les autorités de la Santé et des Agences sont sollicitées à continuer de pourvoir aux soins médicaux et des services humanitaires pour protéger la vie des communautés vulnérables.

- **Agriculture et sécurité alimentaire**

L'intégration des produits de la prévision du climat et de l'information sur la production agricole et la sécurité alimentaire revêtent une importance cruciale. On a insisté beaucoup sur l'importance d'une prévision de qualité des dates de début de la saison des pluies et des dates convenables de semis ainsi que sur le 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 être cultivées dans des zones où l'humidité du sol constitue une importante contrainte climatique sur le rendement. Les variétés des cultures à haut rendement qui résistent à la sécheresse, deviennent précocement mûres et tolèrent les insectes nuisibles, sont recommandées dans ces zones à contrainte hydrique pour assurer la sécurité alimentaire des communautés et l'adaptation. Il faut également investir dans des cultures à haut rendement au cours d'une bonne saison des pluies en profitant par exemple des prévisions consensuelles climatiques saisonnières élaborées aux forums régionaux sur les perspectives du climat comme GHACOF, PRESAO, PRESAC et SARCOF respectivement pour les pays de la Corne de l'Afrique, de l'Afrique de l'Ouest/Tchad/Cameroun, de l'Afrique centrale et de l'Afrique australe.

La prédominance d'une forte sécheresse associée au développement d'El Niño sur les parties des pays de l'Afrique orientale touche à sa fin et les pays doivent s'apprêter d'ores et déjà à faire face aux pluies diluviennes et des inondations que l'on prévoit de se renforcer en novembre - décembre 2009 au maximum d'El Niño.

- **Ecosystèmes africains**

Considérant que les forêts constituent des réservoirs d'eau, leur destruction est tenue responsable de la baisse du niveau des rivières et des lacs africains. Nous devons réhabiliter nos zones desservies par les précipitations actuellement dégradées et des écosystèmes forestiers à travers des politiques nationales renforcées et des stratégies de récupération de l'environnement. Des bonnes pratiques de réhabiliter des écosystèmes incluent la journée nationale de l'arbre, le reboisement et la conservation du sol pour minimiser la perte du sol par suite d'un ruissellement important au cours des saisons pluvieuses. Des stratégies nationales renforcées et des politiques d'adaptation au changement climatique constituent une haute priorité pour la croissance économique et le développement durable des Etats et la réalisation des objectifs du millénaire prônés par les Nations - Unies. Les pays doivent investir maintenant dans la conservation de l'environnement pour la génération future.

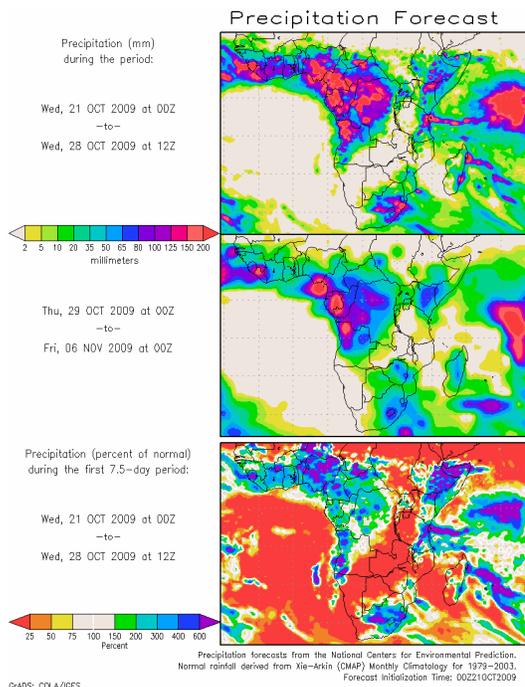


Figure 8: Precipitation forecast, Source : COLA

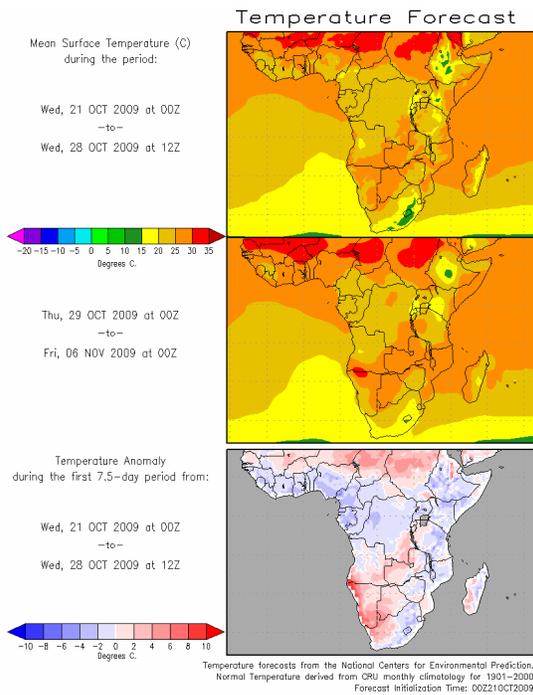


Figure 9 : Temperature forecast Source : COLA

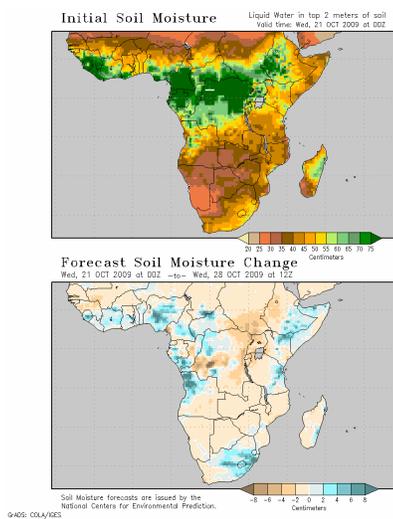


Figure 10 : Soil moisture forecast, Source: COLA

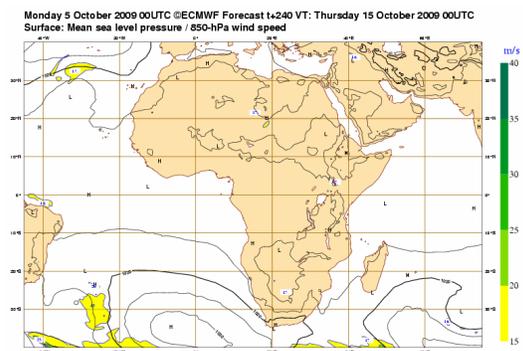


Figure 11 : Mean Sea Level pressure forecast Source : ECMWF