

## Bulletin Climatique Décadaire

N° 27. Année 2009

Valable du 21 au 30 septembre 2009

**FAITS SAILLANTS** : Les plus importantes quantités de pluie ont été observées à Douala au Cameroun et à Ndele en République Centrafricaine. Les fortes températures ont été enregistrées au Sahel après la fin des pluies de juillet à septembre 2009 avec une température maximale moyenne de 42.9°C à Bilma au Niger.

### 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) dont l'axe orienté SW-NE, s'est décalé vers le nord-est en se renforçant de 1 hPa par rapport à la décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 48°N/14°W et sa dorsale s'étendait sur le sud du Maroc et le nord de l'Algérie.
- **L'anticyclone de Sainte-Hélène** (1032 hPa) dont l'axe orienté NW-SE, s'est décalé vers le sud-est en se renforçant de 1 hPa par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à environ 37°S/08°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 sud-ouest en se renforçant de 1 hPa par rapport à décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 33°S/55°E et sa dorsale était déportée dans l'Océan Indien.
- **La dépression saharienne** (1007 hPa) s'est décalée légèrement vers l'ouest en maintenant son intensité par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à 15°N/15°E et son thalweg s'étendait sur le sud de la Mauritanie, le centre du Mali, du Niger et du Tchad.

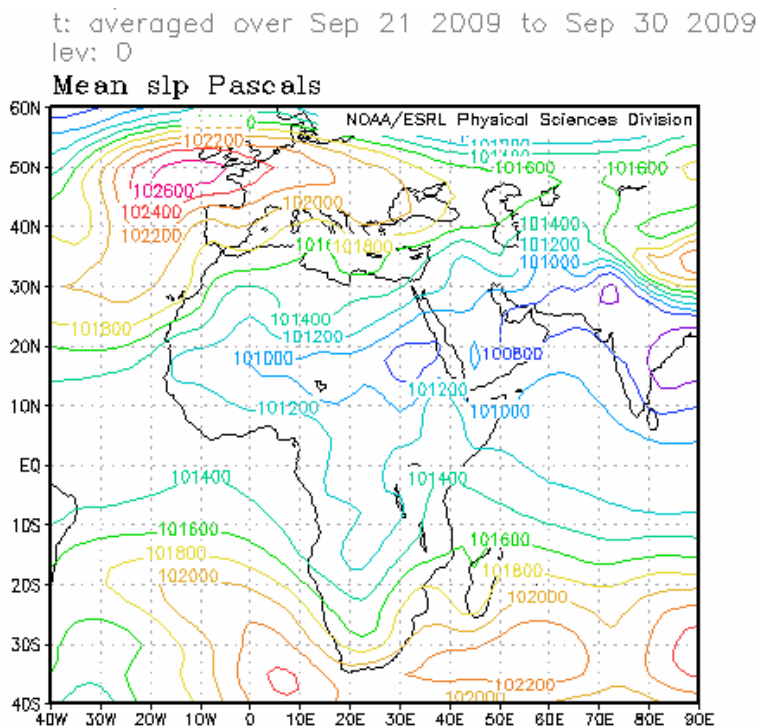


Figure 1: Mean Sea Level Pressure (Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

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

Entre la deuxième décade (ligne bleue) et la troisième décade de septembre 2009 (ligne noire), le FIT (figure 2) a poursuivi sa migration vers le sud sur la Mauritanie, le Niger et le Tchad et a maintenu une position quasi-stationnaire sur l'ouest du Mali et le Soudan.

Comparé au FIT de 2008 (ligne rose), le FIT de 2009 a été généralement au sud sur le Sahel.

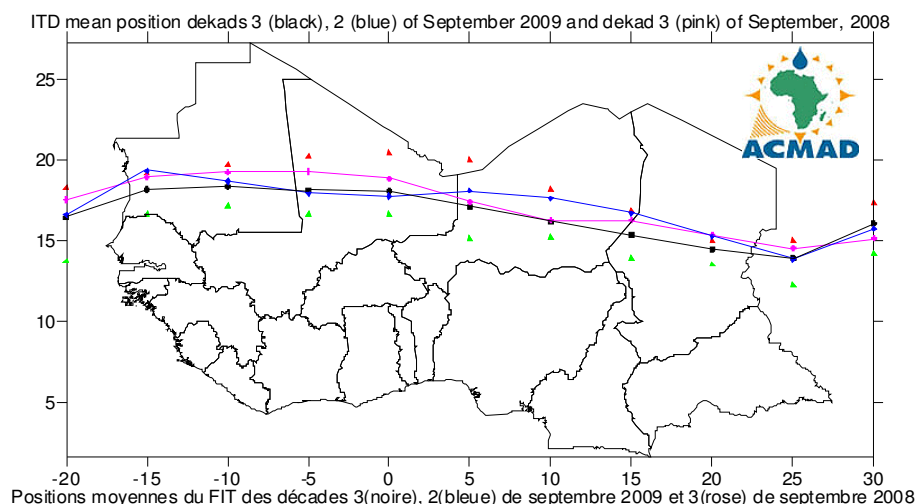


Figure 2. Les triangles en rouge et vert sur la figure ci-dessus indiquent respectivement le maximum et le minimum de déplacement du FIT (ligne noire) en latitudes, à chaque longitude indiquée.

## 1.2 TROPOSPHERE

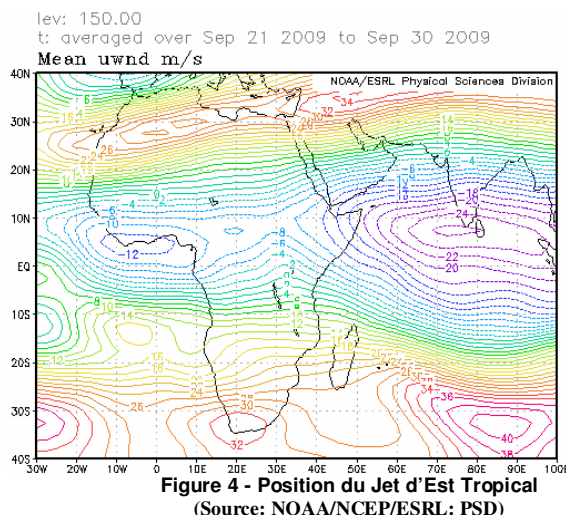
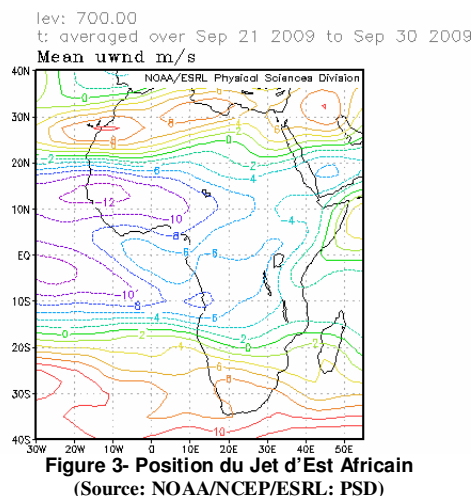
- **Mousson**

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

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

La valeur de l'intensité moyenne au centre du JEA au niveau 700 hPa a été environ 20 m/s et son axe situé à environ 13°N traversait le sud-ouest du Niger, le nord du Burkina Faso, le sud du Mali et du Sénégal (fig.3).

La valeur de l'intensité moyenne au cœur du JET au niveau 150 hPa a été environ 26 m/s à environ 08°N au large de l'Inde en étendant son axe sur le nord-est des pays de la Corne de l'Afrique, avec un noyau secondaire de 12 m/s à environ 5°N sur les pays du Golfe de Guinée et son axe traversait ces pays (fig.4)



- **L'indice thermique**

La figure 5 ci-dessous montre que le régime de l'indice thermique (TI) pour la troisième décennie de septembre 2009 avait, au niveau 300 hPa, une valeur de 242°K couvrant la partie nord des pays de l'Afrique centrale, de la Corne de l'Afrique et du Sahel en s'étendant au sud de 10°S. Ce régime a entraîné 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 l'extrême nord-est de l'Afrique, le nord et l'est de l'Océan Indien, le nord de l'Australie avec les fortes valeurs sur le nord-ouest de l'Océan Pacifique en atteignant le régime le plus élevé de 246°K sur le nord-est de l'Asie associé à des pluies diluviennes et des inondations.

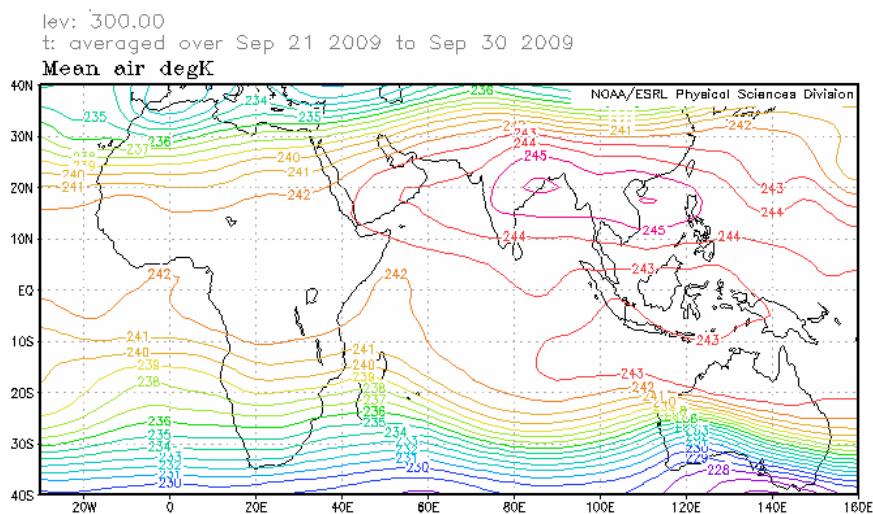


Figure 5 : Température de l'air (°K) 300 hPa (Source des données : NOAA/NCEP)

- **Humidité relative de l'air**

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

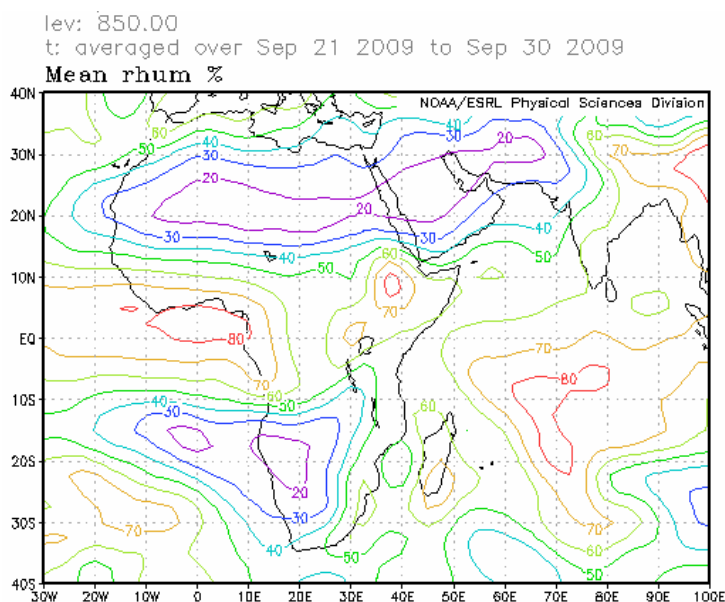


Figure 6 : Humidité relative à 850 hPa (Source des données : NOAA/NCEP)

## 2. SITUATION PLUVIOMETRIQUE ET THERMIQUE

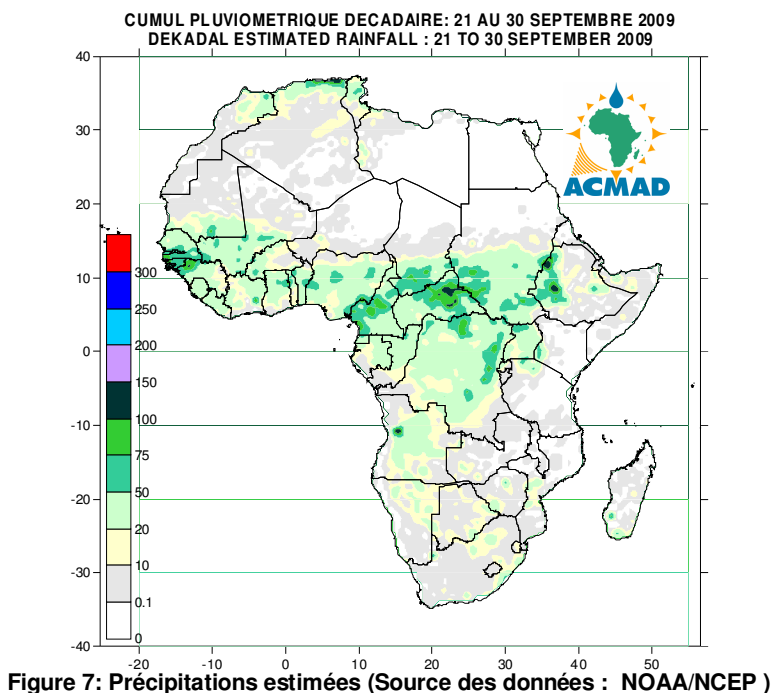
La sous-section 2.1 fournit un résumé sur les quantités des précipitations estimées et leur distribution tandis que la sous-section 2.2 donne les totaux des précipitations, des températures moyennes maximales et minimales observées ainsi que le nombre des jours de pluie.

### 2.1 PRECIPITATIONS

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

En détail :

- **Pays de l'Afrique du Nord :**  
Hausse de l'étendue et de la quantité des précipitations : 10mm à 100mm avec un maximum entre 100mm et 150mm sur l'extrême nord de l'Algérie.
- **Le Sahel :**  
Baisse de l'étendue et de la quantité des précipitations : 10mm à 100mm.
- **Pays du Golfe de Guinée :**  
Légère baisse de l'étendue des précipitations : 10mm à 100mm.
- **Pays de l'Afrique centrale :**  
Hausse significative de l'étendue des précipitations mais avec baisse de la quantité : 10mm à 100mm avec des pics variant entre 100mm et 150mm sur l'Angola et 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.



## 2.2 DONNEES OBSERVEES

Le tableau ci-dessous montre les précipitations cumulées les plus importantes à Douala au Cameroun. La température minimale moyenne la plus basse de 10.0°C a été observée à Maseru au Lesotho et la température maximale moyenne la plus élevée de 42.9°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	1	1	29,5	23,3
2	Abuja	40	3	-	21,7
3	Accra	4	1	30,2	23,7
4	Agadez	0	0	41,7	27,6
5	Alger(Dar El Beida)	49	5	24,8	16,8
6	Antananarivo	1	1	26,3	13,9
7	Antsiranana	2	1	30,9	20,4
8	Bamako-Senou	28	2	32,9	22,7
9	Bangui	9	3	32,6	21,6
10	Banjul	30	2	31,7	23,4
11	Beira	9	1	28,9	21,2
12	Bilma	0	0	42,9	23,5
13	Bobo Dioulasso	42	4	32,8	21,8
14	Brazzaville	3	1	31,8	22,2
15	Casablanca	0	0	24,6	18,3
16	Conakry	31	3	29,4	-
17	Cotonou	0	0	29,5	24,5
18	Dakar-Yoff	38	2	31,2	26,5
19	Dar-es-Salaam	0	0	31,8	19,7
20	Douala	99	4	31,0	23,1
21	Durban	42	5	22,8	15,6
22	Entebbe	0	0	-	19,0
23	Francistown	30	4	28,5	15,4
24	Johannesbourg	19	2	23,3	12,1
25	Khartoum	0	0	41,7	29,3
26	Kigali	0	0	27,5	16,6
27	Kigoma	0	0	32,0	19,0
28	Le Caire	0	0	32,2	22,3
29	Le Cap	15	1	17,9	11,1
30	Libreville	11	3	29,1	23,4
31	Lomé	14	2	30,1	24,1
32	Lusaka	0	0	32,0	16,9
33	Manzini	8	3	-	15,1
34	Maputo	0	0	28,4	18,3
35	Maseru	4	2	-	10,0
36	Maun	1	1	31,7	17,4
37	Mbeya	0	0	27,6	11,0
38	Nairobi	0	0	28,0	14,0
39	Nampula	0	0	-	19,1
40	Ndele (RCA)	60	5	31,0	19,1
41	N'Djamena	0	0	37,7	24,2
42	Niamey-Aéroport	2	1	37,3	26,3
43	Nouakchott	0	0	37,5	28,0
44	Ouagadougou	0	0	35,5	24,7
45	Plaisance	12	3	25,6	18,7
46	Sal	0	0	30,3	-
47	Seretse Khama Intl Aéro	13	2	27,8	13,9
48	Seychelles	36	4	30,2	25,2
49	Tamanrasset	1	1	34,6	21,3
50	Toalagnaro	62	4	24,3	19,7
51	Tombouctou	6	1	40,8	26,6
52	Tripoli	9	2	31,6	20,8
53	Tunis	14	4	27,4	20,6
54	Windhoek	3	2	30,2	14,9
55	Zinder	2	1	39,2	25,8

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 OCTOBRE 2009

---

#### 3.1 PRECIPITATIONS

La migration progressive du Front Intertropical (FIT) sera associée à une réduction importante du flux de mousson marquant la fin des pluies saisonnières de juillet-août-septembre sur le Sahel. Des activités pluvio-orageuses se renforceront sur les pays du Golfe de Guinée, de l'Afrique centrale, le nord et l'ouest en s'étendant sur les parties centrales des pays de la Corne de l'Afrique. Des déficits pluviométriques très importants se poursuivront sur les parties extrêmes sud des pays de la Corne de l'Afrique avec une prédominance d'un climat sec sur la plupart des pays de l'Afrique australe par suite d'une faible humidité relative persistante (fig. 8).

En détail par régions :

- **Pays de l'Afrique du Nord :**  
Légère hausse de la quantité des précipitations : 10mm à 100mm.
- **Pays du Sahel :**  
Températures élevées marquant le début d'un climat sec après la fin de la saison des pluies de juillet à septembre sur le Sahel.
- **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 sur les parties nord, ouest et centrales : 10mm à 150mm avec des pics d'environ 200mm et plus.
- **Pays de l'Afrique australe :**  
Prédominance d'un climat sec avec des faibles précipitations variant de 2mm à 80mm sur la partie sud et un renforcement associé à des pics d'environ 100mm sur les parties est.

#### 3.2 TEMPERATURE

La figure 9 montre que les températures élevées seront enregistrées sur les pays du Golfe de Guinée, du Sahel, sur les parties nord des pays de l'Afrique centrale et 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 quelques parties du Sahel, une grande partie des pays de l'Afrique centrale, la partie nord et ouest des pays de la Corne de l'Afrique et la partie centrale et orientale des pays de l'Afrique australe.

#### 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 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 des soins médicaux et des services humanitaires pour protéger la vie des communautés vulnérables.



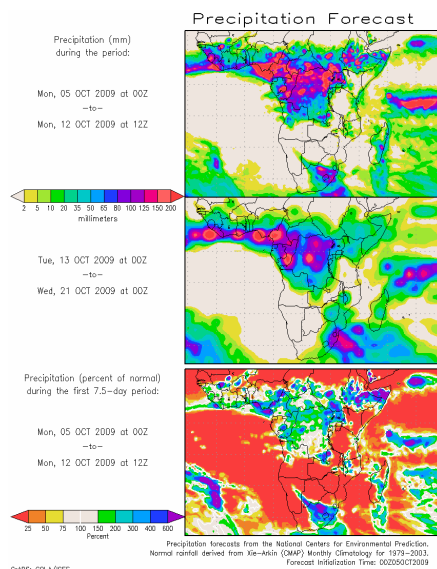
- **Agriculture et sécurité alimentaire**

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. Nous insistons 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 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, de l'Afrique centrale et de l'Afrique australe.

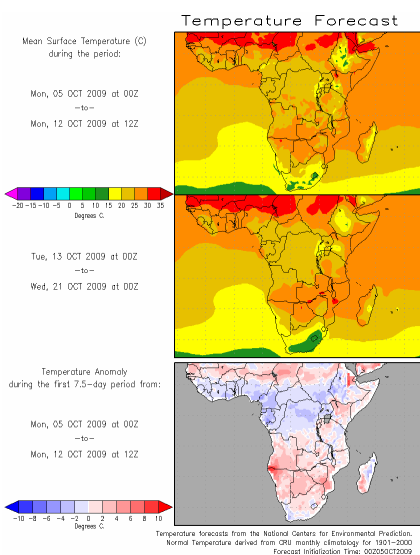
La prédominance d'une forte sécheresse sur les parties des pays de l'Afrique orientale associée au développement d'El Niño touchent à sa fin et les Etats doivent mettre en place des stratégies d'atténuation pour faire face aux pluies diluviennes et des inondations qu'on prévoit de ravager les pays en novembre - décembre 2009 au maximum d'El Niño.

- **Ecosystèmes africains**

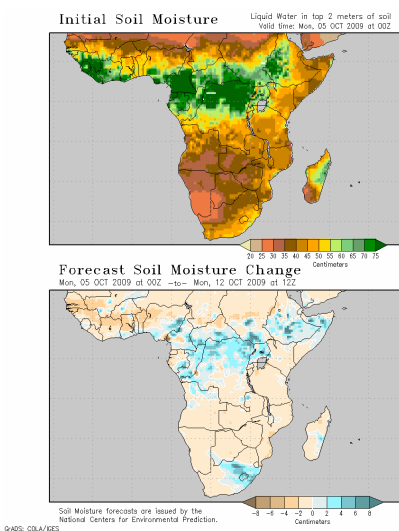
Considérant que les forêts constituent des réservoirs d'eau, leur destruction est tenue responsable de la baisse du niveau des rivières et des lacs africains. Nous devons réhabiliter nos zones desservies par les précipitations actuellement dégradées et des écosystèmes forestiers à travers des politiques nationales renforcées et des stratégies de récupération de l'environnement. Une bonne pratique de réhabiliter des écosystèmes inclue 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.



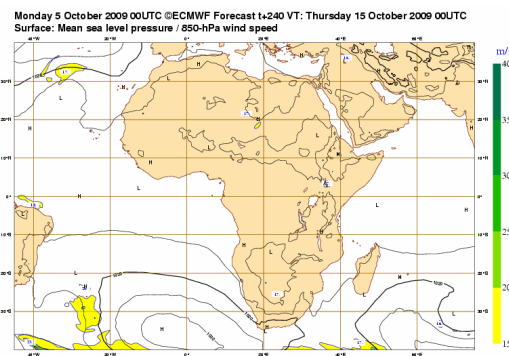
**Figure 8 : Précipitations prévues (Source : COLA)**



**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)**