

## Bulletin Climatique Décadaire

N° 29. Année 2009

Valable du 11 au 20 octobre 2009

**FAITS SAILLANTS** : Les quantités des pluies les plus importantes ont été observées à Douala au Cameroun et à Libreville au Gabon alors que les températures élevées ont été enregistrées au Sahel avec une température maximale moyenne de 40,6°C observée 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** (1025 hPa) dont l'axe orienté SW-NE, s'est décalé vers le nord-est en se renforçant légèrement de 1 hPa par rapport à la décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 50°N/00°W et sa dorsale s'étendait sur le nord de l'Algérie.
- **L'anticyclone de Sainte-Hélène** (1029 hPa) dont l'axe orienté SE-NW, s'est décalé vers le nord-ouest en s'affaiblissant de 2 hPa par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à environ 28°S/08°W 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-est en maintenant son intensité par rapport à décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 32°S/95°E et sa dorsale était déportée dans l'Océan Indien.
- **La dépression saharienne** (1006 hPa) s'est décalée vers le sud-est en se creusant de 2 hPa par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à 14°N/16°E et son thalweg s'étendait sur l'est du Mali, le centre du Niger et le sud du Tchad.

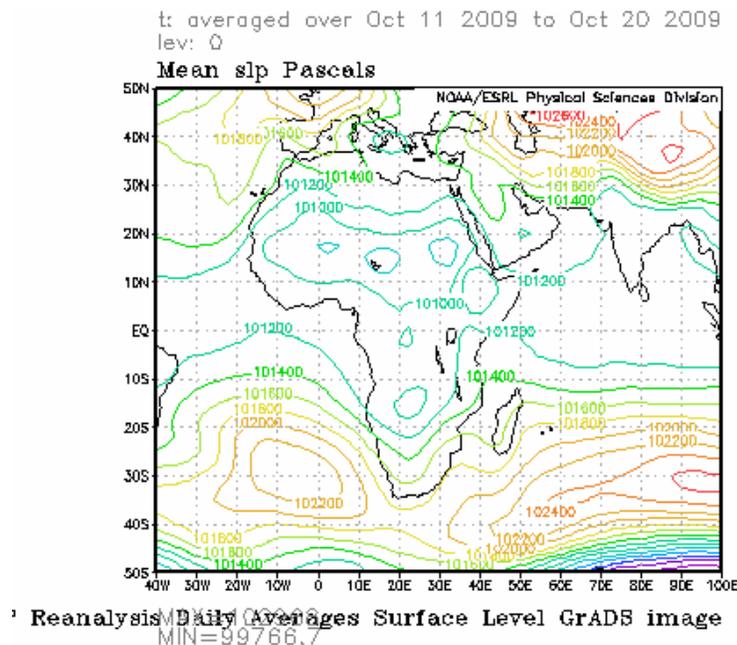


Figure 1: Mean Sea Level Pressure (Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

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

Entre la première décade (ligne bleue) et la deuxième décade d'octobre 2009 (ligne noire), le FIT (figure 2) a poursuivi sa migration vers le sud sur la partie ouest et la partie extrême est du Sahel tandis que sur le Niger et l'ouest du Tchad, il a migré vers le nord environ de 100km à 200km.

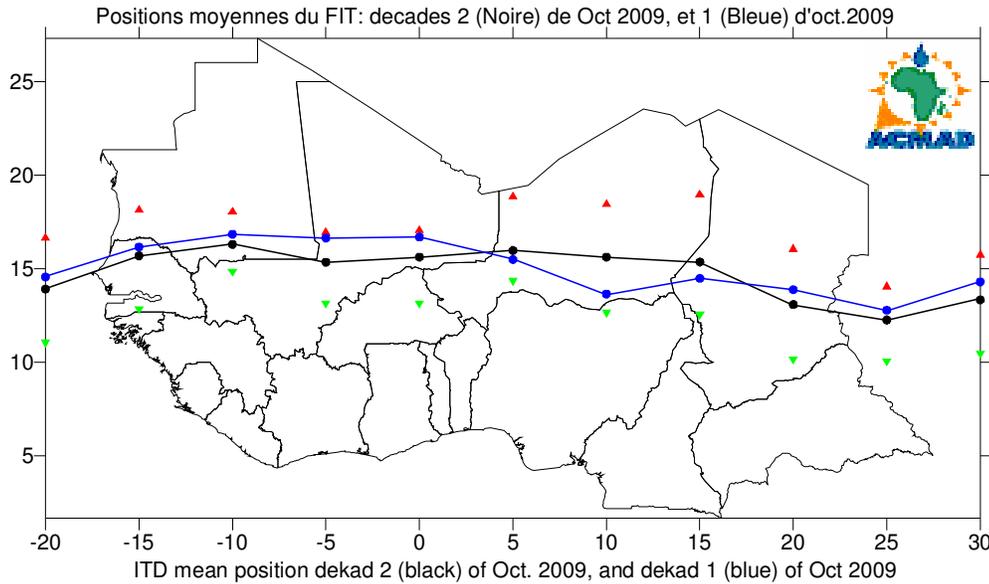


Figure 2. Les triangles en rouge et vert sur la figure ci-dessus indiquent respectivement le maximum et le minimum de déplacement du FIT (ligne noire) en latitudes, à chaque longitude indiquée.

## 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 Ghana, le Togo, le 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 16 m/s et son axe situé à environ 11°N traversait l'ouest du Nigeria, le nord du Bénin, du Togo et du Ghana, le sud du Burkina Faso et du Mali ainsi que le nord de la Guinée Conakry avec un second maximum sur l'Océan Atlantique sud (fig.3).

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

La valeur de l'intensité moyenne au centre secondaire du JET au niveau 150 hPa a été environ 10 m/s à environ 05°N au large de la côte Liberia/Côte d'Ivoire (fig.4)

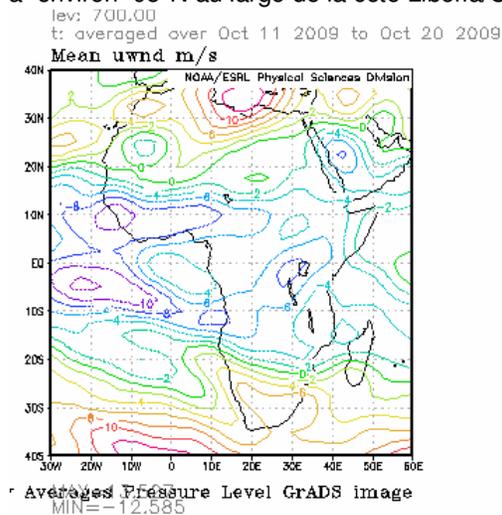


Figure 3: Position of AEJ  
(Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

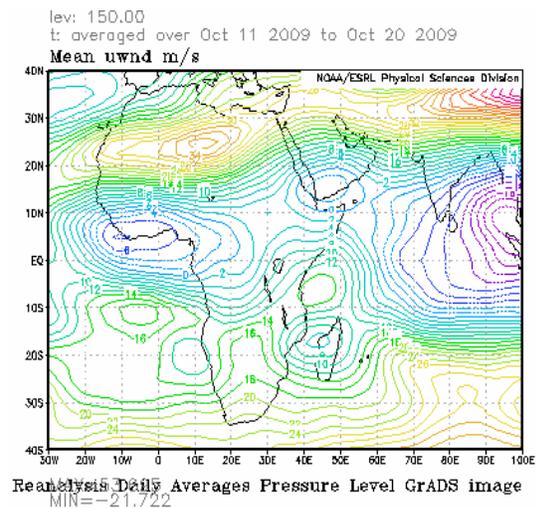


Figure 4: Position of the TEJ  
(Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

- **L'indice thermique**

La figure 5 ci-dessous montre que le régime de l'indice thermique (TI) pour la deuxième décennie d'octobre 2009 avait, au niveau 300 hPa, une valeur au-dessus 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 242,5°K sur les pays de l'Afrique centrale et de la Corne de l'Afrique était associé à des pluies diluviennes et des inondations avec les plus pires sur l'Asie.

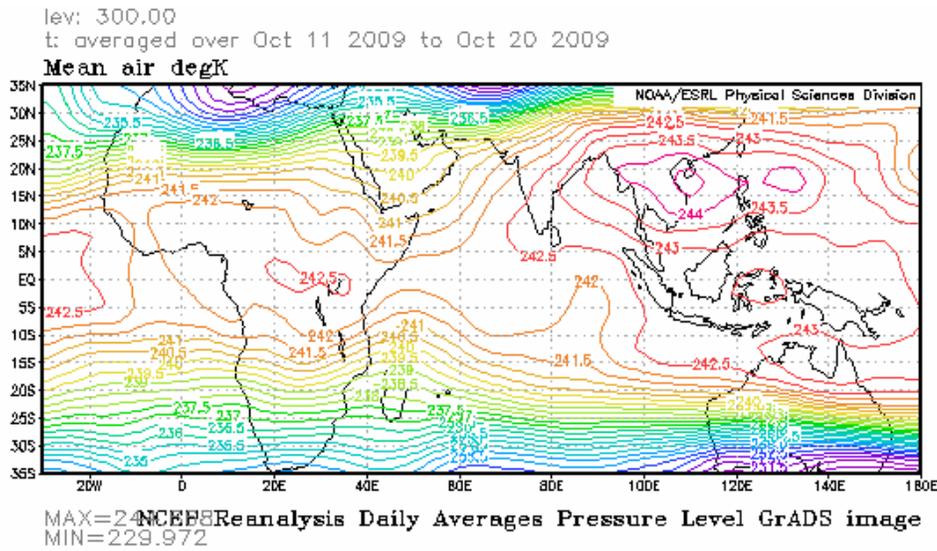


Figure 5 : Température de l'air (°K) 300 hPa (Source des données : NOAA/NCEP)

- **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 deuxième décennie d'octobre 2009 sur les pays du Golfe de Guinée et la partie nord des pays de la Corne de l'Afrique. Le Sahara, les parties nord des pays du Sahel, la partie extrême sud des pays de l'Afrique centrale et l'ouest des pays de l'Afrique australe ont enregistré un climat sec caractérisé par l'humidité relative la plus basse (inférieure à 40%).

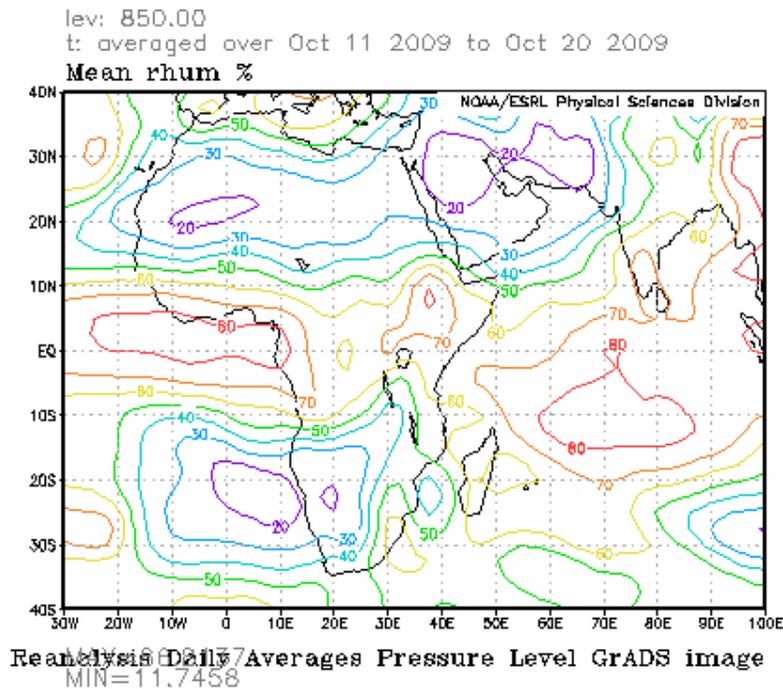


Figure 6 : Humidité relative à 850 hPa (Source des données : NOAA/NCEP)

## 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 la quantité des précipitations : 10mm à 50mm sur le nord du Maroc et de la Tunisie.
- **Le Sahel :**  
Hausse de la quantité des précipitations : 10mm à 75mm sur la partie sud du Sahel couvrant le Sénégal, l'ouest du Mali, le Burkina Faso, le sud-ouest du Niger et le sud du Tchad.
- **Pays du Golfe de Guinée :**  
Précipitations des quantités variant de 10mm à 100mm avec un maximum d'environ 150mm sur le nord-ouest de la Guinée, l'est et la côte du Nigeria /Cameroun.
- **Pays de l'Afrique centrale :**  
Précipitations modérées des quantités variant de 10mm à 100mm avec des pics d'environ 150mm observés sur le Gabon, le nord du Congo et le centre de la République Démocratique du Congo.
- **Pays de la Corne de l'Afrique :**  
Baisse significative de l'étendue des précipitations sur le nord et l'est : 10mm à 100mm avec des pics d'environ 150mm observés sur l'est de l'Ethiopie, le nord et le centre du Kenya et une grande partie de la Somalie.
- **Pays de l'Afrique australe :**  
Précipitations des quantités allant jusqu'à 50mm avec un maximum d'environ 100mm observé sur l'est et le centre de l'Afrique du Sud et le Lesotho.

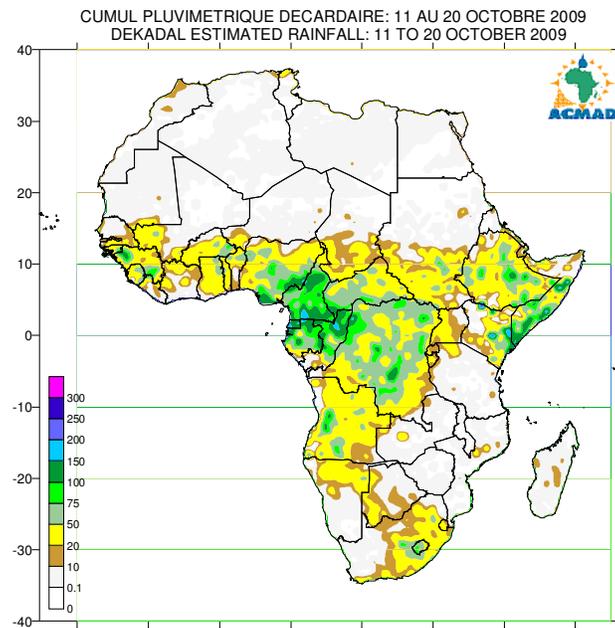


Figure 7: Précipitations estimées (Source des données : NOAA/NCEP )

## 2.2 DONNEES OBSERVEES

Le tableau ci-dessous montre des précipitations cumulées les plus importantes à Douala au Cameroun et à Libreville au Gabon. La température minimale moyenne la plus basse de 10.1°C a été observée à Maseru au Lesotho et la température maximale moyenne la plus élevée de 40.6°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	30,5	23,9
2	Abuja	24	2	29,4	21,7
3	Accra	0	0	30,6	24,0
4	Addis Abéba	0	0	22,1	10,7
5	Agadez	0	0	39,2	24,1
6	Alger(Dar El Beida)	5	1	23,9	11,0
7	Antananarivo	8	1	26,3	13,4
8	Antsiranana	0	0	31,3	21,2
9	Bamako-Senou	5	3	35,1	21,8
10	Bangui	56	4	30,4	21,6
11	Banjul	14	2	31,9	23,7
12	Beira	0	0	30,3	22,9
13	Bilma	0	0	40,6	20,5
14	Bobo Dioulasso	28	4	33,3	21,8
15	Brazzaville	34	6	31,9	23,4
16	Casablanca	11	1	-	-
17	Cotonou	0	0	29,8	25,3
18	Dakar-Yoff	33	2	31,1	25,9
19	Dar-es-Salaam	0	0	33,0	22,0
20	Douala	128	6	29,5	23,6
21	Durban	29	6	23,4	17,3
22	Entebbe	11	1	-	18,5
23	Francistown	0	0	32,8	19,1
24	Johannesbourg	59	4	25,1	13,1
25	Khartoum	0	0	39,8	29,2
26	Kigoma	3	1	30,8	20,5
27	Le Caire	0	0	34,0	22,6
28	Le Cap	4	3	19,0	12,5
29	Libreville	159	6	28,1	22,9
30	Lomé	1	1	31,2	24,4
31	Lusaka	0	0	32,9	16,9
32	Manzini	20	2	-	16,0
33	Maputo	1	1	28,5	19,6
34	Maseru	37	3	-	10,1
35	Maun	0	0	35,6	21,6
36	Mbeya	0	0	27,6	14,3
37	Nairobi	35	3	25,5	13,7
38	Nampula	6	1	33,9	19,0
39	Ndele (RCA)	28	4	32,1	18,5
40	N'Djamena	4	1	38,5	23,0
41	Niamey-Aéroport	35	1	38,4	26,2
42	Nouakchott	0	0	32,1	23,9
43	Ouagadougou	24	2	36,2	24,5
44	Plaisance	8	6	26,6	20,4
45	Sal	0	0	29,6	24,6
46	Seretse Khama Intl Aéro	0	0	28,7	16,9
47	Seychelles	57	7	30,7	25,2
48	Tamanrasset	0	0	30,3	18,0
49	Toalagnaro	7	4	27,6	21,0
50	Tombouctou	0	0	40,2	22,3
51	Tripoli	4	2	28,8	15,4
52	Tunis	15	7	22,6	14,9
53	Windhoek	0	0	28,6	15,4
54	Zinder	0	0	38,1	23,6

Source des données : ACMAD/SMT

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

### 3. PERSPECTIVES POUR LA DECADE DU 1er AU 10 NOVEMBRE 2009

#### 3.1 PRECIPITATIONS

La migration du Front Intertropical (FIT) vers le sud continuera d'être associée à un climat sec caractérisé par des températures élevées et de la brume de poussière sur les pays du Sahel. Des activités pluvio-orageuses seront affaiblies légèrement sur les pays du Golfe de Guinée, mais seront renforcées sur les pays de l'Afrique centrale et de la Corne de l'Afrique. Des déficits pluviométriques vont continuer sur les pays de l'Afrique australe, mais la partie orientale de l'Afrique du Sud enregistrera des précipitations significatives (fig. 8).

En détail par régions :

- **Pays de l'Afrique du Nord :**  
Légère hausse des précipitations : 10mm à 100mm.
- **Pays du Sahel :**  
Poursuite d'un climat sec caractérisé par des températures élevées et de la brume de poussière sur la partie nord du Sahel tandis que des parties limitées au sud enregistreront des précipitations de quantité variant de 10mm à 100mm.
- **Pays du Golfe de Guinée :**  
Baisse des précipitations : 10mm à 100mm avec des pics d'environ 150mm.
- **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 :**  
Précipitations importantes en plusieurs endroits : 20mm à 250mm avec des pics d'environ 300mm et plus entraînant des inondations.
- **Pays de l'Afrique australe :**  
Précipitations variant de 5mm à 80mm sur les parties est avec des pics d'environ 100mm et plus sur l'est de l'Afrique du Sud.

#### 3.2 TEMPERATURE

La figure 9 montre que les températures élevées seront enregistrées sur les pays du Sahel, de l'Afrique australe 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 montrées sur les cartes de la figure 10 incluent l'humidité initiale et des changements prévus sur les 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 du Golfe de Guinée, de l'Afrique centrale, les parties est de la Corne de l'Afrique et 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 entraînant 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 des 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 être cultivées dans des zones où l'humidité du sol constitue une importante contrainte climatique sur le rendement. Les variétés des cultures qui ont un rendement élevé, plus résistant à la sécheresse, de maturité plus précoce et tolérant 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 des prévisions consensuelles climatiques saisonnières par exemple celles qui sont 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 sécheresse sur les pays de l'Afrique orientale ont pris fin et maintenant les pays doivent se préparer comment faire face aux pluies diluviennes et des inondations que l'on prévoit de se renforcer en novembre - décembre 2009 au maximum d'El Niño. Une stratégie de retenue de l'eau des pluies est recommandée particulièrement sur les terres arides et semi-arides.

- **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.

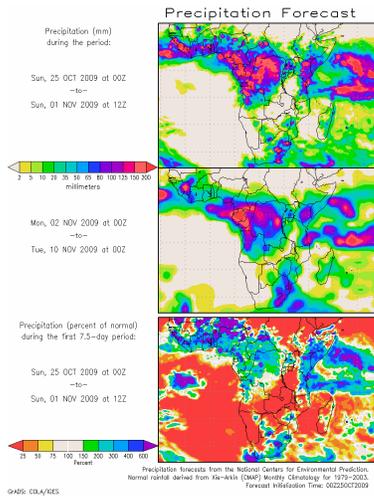


Figure 8 : Précipitations prévues (Source : COLA)

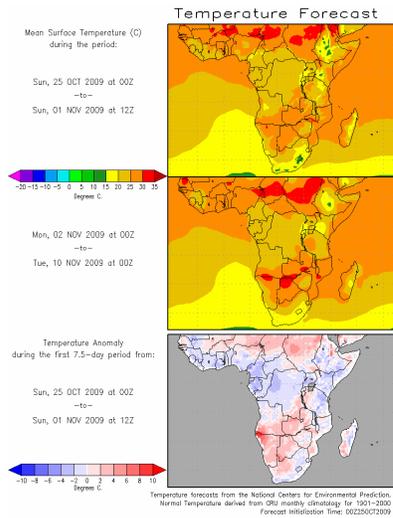


Figure 9 : Température prévue (Source : COLA)

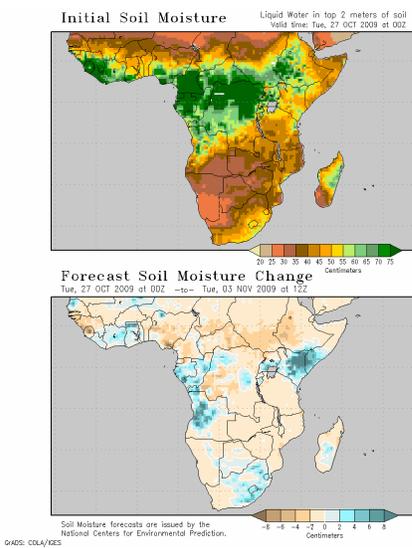


Figure 10 : Humidité du sol prévue (Source : COLA)

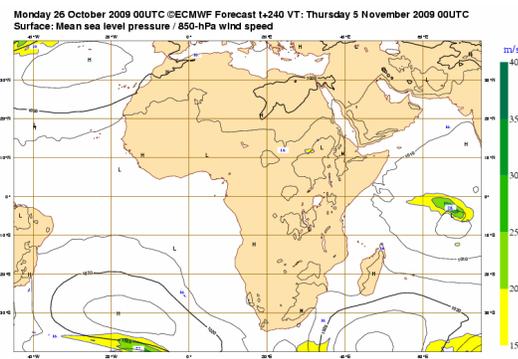


Figure 11 : Pression au niveau moyen de la mer (Source: ECMWF)