

Bulletin Climatique Décadaire

N° 25. Année 2009

Valable du 01 au 10 septembre 2009

FAITS SAILLANTS : Les plus importantes quantités de pluie accompagnées des inondations ont été enregistrées au Burkina Faso, au Mali et au Cameroun.

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 l'est en se renforçant légèrement (2 hPa) par rapport à la décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 36°N/25°W et sa dorsale était déportée dans l'Océan Atlantique nord.
- **L'anticyclone de Sainte-Hélène** (1035 hPa) dont l'axe orienté WSW-ENE, s'est décalé vers le nord-ouest en se renforçant significativement (9 hPa) par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à environ 29°S/10°W et sa dorsale était dans le Golfe de Guinée.
- **L'anticyclone des Mascareignes** (1035 hPa) dont l'axe orienté W-E, s'est décalé vers le nord-ouest en se renforçant légèrement (1 hPa) par rapport à décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 32°S/64°E et sa dorsale était déportée dans l'Océan Indien.
- **La dépression saharienne** (1008 hPa) s'est décalée vers l'est en se comblant légèrement (2 hPa) par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à 16°N/18°E et son thalweg s'étendait sur le nord-est de la Mauritanie, le nord du Mali, le sud de l'Algérie, le nord-est du Niger et le nord-ouest du Tchad.

t: averaged over Sep 1 2009 to Sep 10 2009

lev: 0

Mean slp Pascals

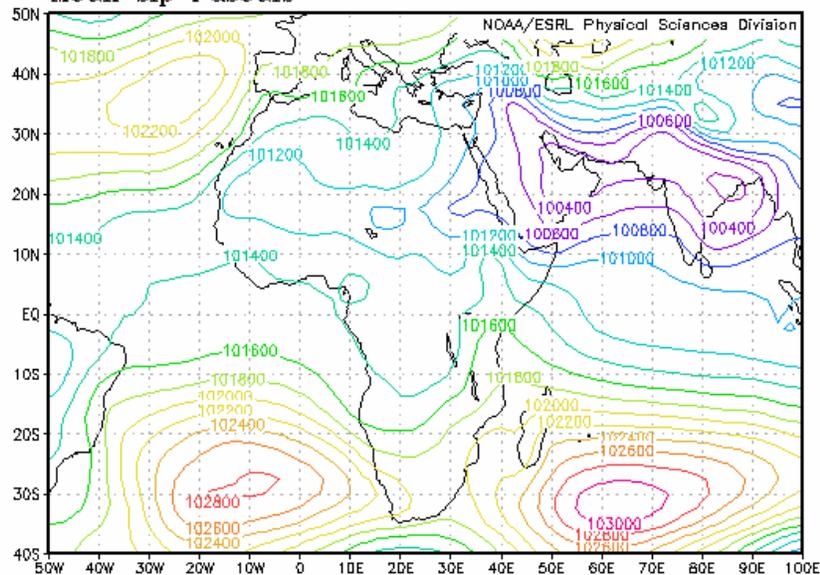


Figure 1: Mean Sea Level Pressure (Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

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

Entre la troisième décennie d'août 2009 (ligne bleue) et la première décennie de septembre 2009 (ligne noire), le FIT (figure 2) a amorcé sa migration vers le sud sur le Sahel particulièrement sur la partie Est où le décalage moyen a varié entre 100km (centre Sahel) et 200km (extrême est). Comparé au FIT de 2008 (ligne rose), le FIT de 2009 a été légèrement au nord sur le Niger et au sud sur le Soudan.

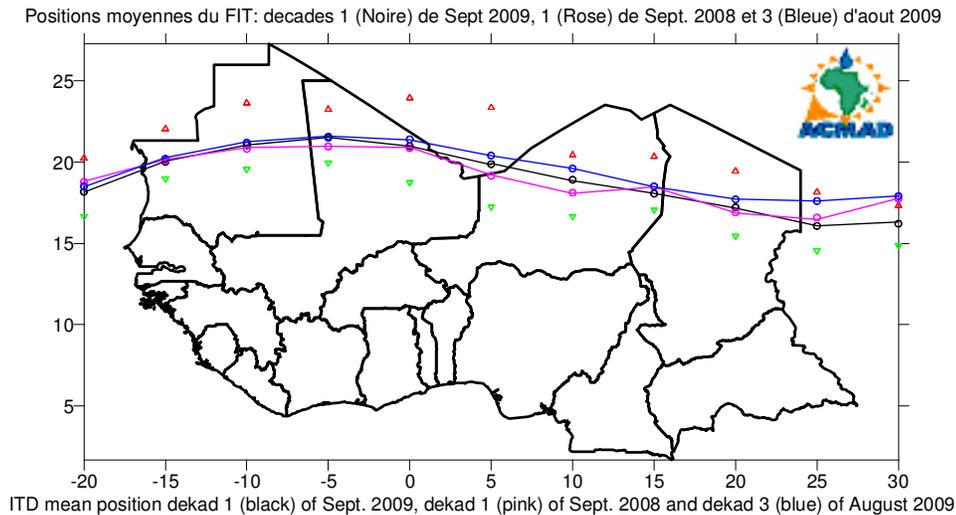


Figure 2. Les triangles en rouge et vert sur la figure ci-dessus indiquent respectivement le maximum et le minimum de déplacement du FIT (ligne noire) en latitudes, à chaque longitude indiquée.

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 la Sierra Leone, le Liberia, la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Togo et le nord du Bénin.

- **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 18 m/s et son axe situé à environ 15°N traversait le sud du Mali, l'extrême sud de la Mauritanie et le nord du Sénégal (fig.3).

La valeur de l'intensité moyenne au centre du JET au niveau 150 hPa a été environ 28 m/s aux environs de la latitude 05°N sur l'extrême sud de l'Inde en étendant son axe sur le nord des pays de la Corne de l'Afrique, avec un maximum secondaire de 16 m/s à environ 8°N sur l'est de l'Océan Atlantique équatorial (fig.4)

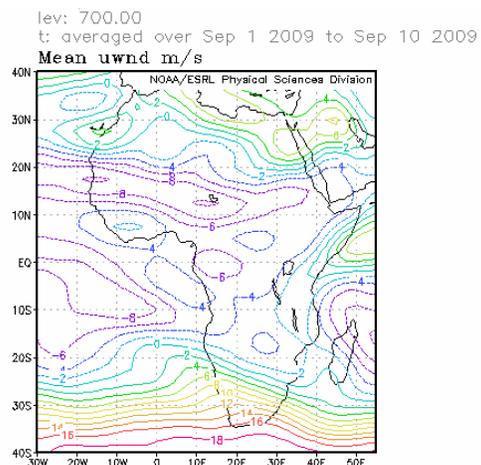


Figure 3- Position du Jet d'Est Africain
(Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

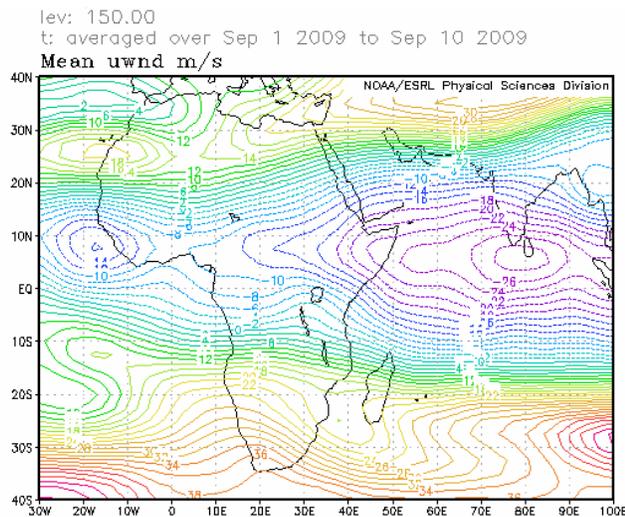


Figure 4 - Position du Jet d'Est Tropical
(Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

- **L'indice thermique**

La figure 5 ci-dessous montre que le régime de l'indice thermique (TI) de la première décade de septembre 2009 avait, au niveau 300 hPa, une valeur de 242°K et plus couvrant les parties de l'extrême nord des pays de l'Afrique centrale et la partie nord des pays de la Corne de l'Afrique avec une valeur de 243°K et plus couvrant l'ouest du Sahel ; ce régime a entraîné des pluies violentes et des inondations sur les zones caractérisées par une humidité relative supérieure à 60% tel qu'il a été observé à la figure 6. Le régime de l'indice thermique le plus élevé de 247°K situé sur le nord de l'Inde en s'étendant au nord-est de l'Afrique et au nord-ouest de l'Océan Pacifique était associé à des pluies diluviennes avec des inondations.

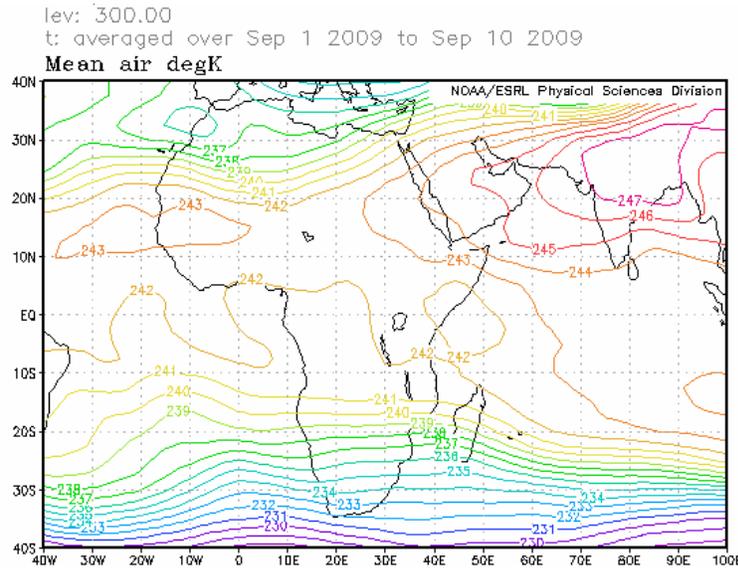


Figure 5 : Température de l'air (°K) 300 hPa (Source des données : NOAA/NCEP)

- **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 première décade de septembre 2009 sur les pays de la Corne de l'Afrique, du Golfe de Guinée, sur la partie sud des pays du Sahel et la partie extrême nord-ouest des pays de l'Afrique centrale et le Madagascar. Le Sahara et les parties nord du Sahel, les pays de l'Afrique australe et la partie sud des pays de l'Afrique centrale ont enregistré un climat sec caractérisé par l'humidité relative la plus basse (<40%).

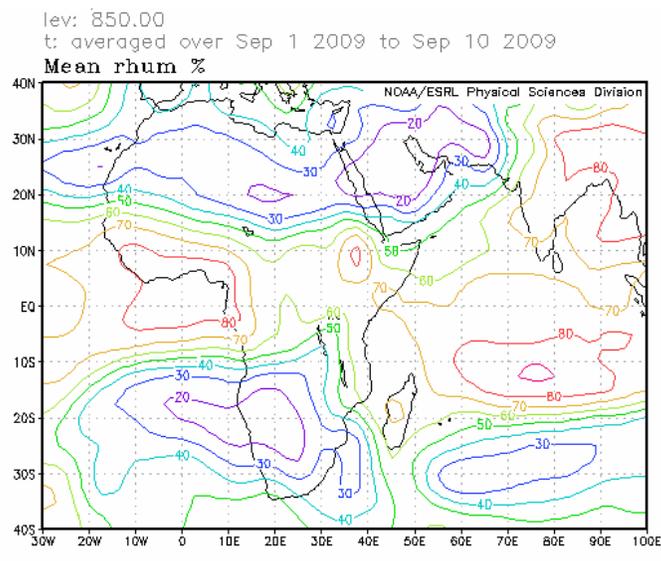


Figure 6 : Humidité relative à 850 hPa (Source des données : NOAA/NCEP)

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, du Sahel, du Golfe de Guinée et de l'Afrique centrale alors que les pays de l'Afrique australe n'ont enregistré aucun changement significatif aussi bien pour l'étendue des précipitations que leurs quantités.

En détail :

- **Pays de l'Afrique du Nord :**
Hausse de l'étendue et de la quantité des précipitations : 10mm à 100mm observés sur le Maroc, l'Algérie, la Tunisie et la Libye.
- **Le Sahel :**
Hausse de l'étendue et de la quantité des précipitations : 10mm à 150mm avec les plus fortes quantités variant de 150mm à 250mm observés sur le Burkina Faso, le Mali, la Guinée Conakry, le sud-ouest du Sénégal et la Gambie.
- **Pays du Golfe de Guinée :**
Légère hausse de l'étendue des précipitations avec baisse de la quantité : 10mm à 100mm se renforçant entre 150mm et 150mm sur le Ghana, le Bénin et le Nigeria avec les quantités les plus élevées dépassant 200mm sur la Sierra Leone et le Cameroun.
- **Pays de l'Afrique centrale :**
Légère hausse de l'étendue et de la quantité des précipitations : 10mm à 100mm observés avec un maximum d'environ 150mm sur la République Centrafricaine.
- **Pays de la Corne de l'Afrique :**
Légère baisse de la quantité des précipitations : 10mm et 100mm avec des quantités maximales variant entre 150mm et 200mm sur le nord-ouest de l'Ethiopie.
- **Pays de l'Afrique australe :**
Climat généralement sec sauf sur Le Cap et la partie est de Madagascar où des quantités de pluie variant entre 10mm et 75mm ont été observées.

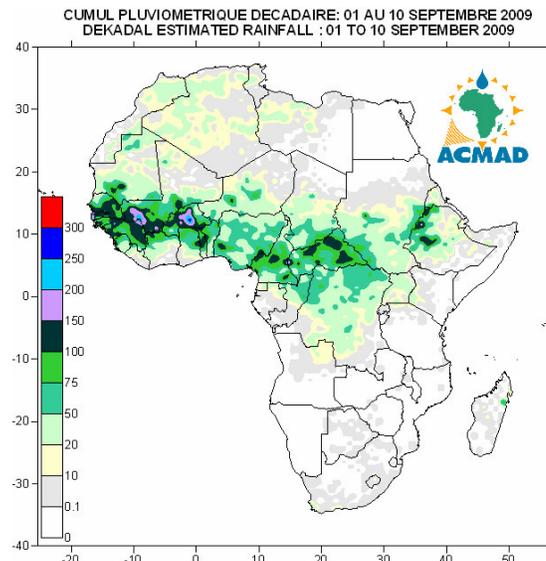


Figure 7: Précipitations estimées (Source des données : NOAA/NCEP)

2. 2 DONNEES OBSERVEES

Le tableau ci-dessous montre les précipitations cumulées les plus violentes à Ouagadougou et Bobo Dioulasso au Burkina Faso, à Bamako au Mali, à Banjul en Gambie et à Douala au Cameroun. La température minimale moyenne la plus basse de 8.0°C a été observée à Mbeya en Tanzanie et la température maximale moyenne la plus élevée de 41.8°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	23	2	28,3	22,7
2	Abuja	2	1	29,4	22,2
3	Accra	0	0	29,7	23,9
4	Addis-Abéba	9	1	-	-
5	Agadez	49	1	37,5	26,2
6	Alger(Dar El Beida)	0	0	31,1	19,4
7	Antananarivo	0	0	22,2	11,9
8	Antsiranana	14	5	29,5	19,8
9	Bamako-Senou	231	9	30,5	22,0
10	Bangui	34	5	31,4	21,2
11	Banjul	204	6	30,5	23,4
12	Beira	0	0	28,2	18,2
13	Bilma	0	0	41,8	23,4
14	Bissau	23	1	-	-
15	Bobo Dioulasso	116	8	30,2	21,9
16	Brazzaville	0	0	30,5	21,7
17	Casablanca	27	1	26,9	21,8
18	Conakry	28	1	-	-
19	Cotonou	0	0	29,1	24,8
20	Dakar-Yoff	90	9	30,3	25,3
21	Dar-es-Salaam	0	0	31,7	19,4
22	Douala	184	5	29,4	23,5
23	Durban	0	0	25,1	14,9
24	Entebbe	1	1	25,9	18,1
25	Francistown	0	0	31,7	9,2
26	Harare	0	0	26,7	13,8
27	Johannesbourg	0	0	25,6	13,6
28	Khartoum	15	1	39,1	26,8
29	Kigali	0	0	26,8	16,9
30	Kigoma	0	0	32,3	18,3
31	Le Caire	0	0	33,3	24,0
32	Le Cap	22	5	17,5	11,2
33	Libreville	2	1	28,1	23,3
34	Lomé	1	1	29,1	24,7
35	Lusaka	0	0	29,2	11,8
36	Maputo	0	0	31,1	17,5
37	Maun	0	0	33,5	14,7
38	Mbeya	0	0	25,0	8,0
39	Nairobi	3	2	23,5	12,9
40	Nampula	0	0	31,4	16,3
41	Ndele (RCA)	96	7	28,6	19,2
42	N'Djamena	26	2	33,2	23,9
43	Niamey-Aéroport	75	5	33,0	24,0
44	Nouakchott	39	1	34,0	27,1
45	Ouagadougou	290	7	30,9	23,2
46	Plaisance	17	9	25,2	19,4
47	Sal	0	0	31,2	25,4
48	Seretse Khama Intl Aéro	10	1	29,9	10,0
49	Seychelles	10	5	28,7	24,8
50	Tamanrasset	0	0	32,4	21,0
51	Toalagnaro	0	0	25,9	19,8
52	Tombouctou	0	0	37,1	26,6
53	Tripoli	0	0	36,1	23,5
54	Tunis	7	2	32,3	23,3
55	Windhoek	0	0	29,0	12,9

Source des données : ACMAD/SMT

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

3. PERSPECTIVES POUR LA DECADE DU 21 AU 30 SEPTEMBRE 2009

3.1 PRECIPITATIONS

La migration du Front Intertropical (FIT) vers le sud réduira significativement le flux de mousson tout en diminuant les précipitations sur les pays du Sahel. Les activités pluvio-orageuses seront limitées sur la partie extrême sud des pays du Sahel, les parties des pays du Golfe de Guinée, de l'Afrique centrale, le nord et l'ouest des pays de la Corne de l'Afrique. Des déficits pluviométriques importants continueront d'affecter les parties sud des pays de la Corne de l'Afrique avec des conditions sèches prédominant sur les pays de l'Afrique australe par suite de la persistance d'une faible humidité relative (fig. 8).

En détail par régions :

- **Pays de l'Afrique du Nord :**
Légère hausse de la quantité des précipitations : 10mm à 100mm avec des pics d'environ 150mm.
- **Pays du Sahel :**
Températures élevées avec baisse des précipitations en plusieurs endroits : 10mm à 100mm avec des pics isolés d'environ 150mm sur les parties sud.
- **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 et ouest : 10mm à 150mm avec des pics d'environ 200mm et plus.
- **Pays de l'Afrique australe :**
Prédominance des conditions sèches sur la plupart des pays avec de faibles précipitations dont la quantité pourra varier entre 10mm et 75mm avec des pics localisés d'environ 100mm.

3.2 TEMPERATURE

La prévision de la figure 9 montre que la température moyenne en surface continuera d'augmenter sur les pays du Golfe de Guinée et du Sahel, sur les parties nord des pays de l'Afrique centrale et sur les pays de la Corne de l'Afrique. Les températures les plus élevées varieront de 20°C à 35°C en couvrant 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 parties sud des pays du Sahel, la partie nord des pays du Golfe de Guinée, une grande partie des pays de l'Afrique centrale et la partie nord des pays 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 pays du Golfe de Guinée, du Sahel, de l'Afrique centrale et le nord des pays de la Corne de l'Afrique 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 de l'information climatique et des produits des prévisions dans la production agricole 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 qu'un 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 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.

La prévalence de sécheresse prolongée sur les parties de l'Afrique orientale après une mauvaise performance des pluies de la grande saison sur une grande partie de la sous - région, est principalement due au développement d'El Niño alors 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 et des inondations que l'on prévoit de s'abattre sur les pays en novembre/décembre 2009 au pic du phénomène 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 récupération. Une bonne réhabilitation des écosystèmes comprend la journée nationale de l'arbre, le reboisement et la conservation du sol en vue de minimiser la perte du sol pendant les saisons pluvieuses, par suite d'un ruissellement important. Des stratégies nationales et des politiques d'adaptation au changement climatique constituent une haute priorité pour le redressement de l'économie et le développement durable des Etats. Investissons dans la conservation de la nature pour la génération future.

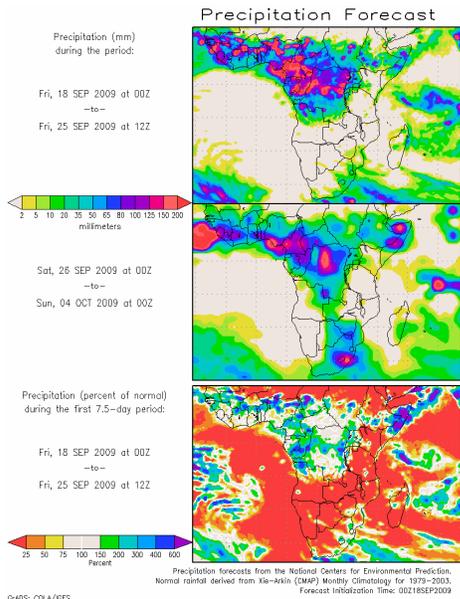


Figure 8 : Précipitations prévues (Source : COLA)

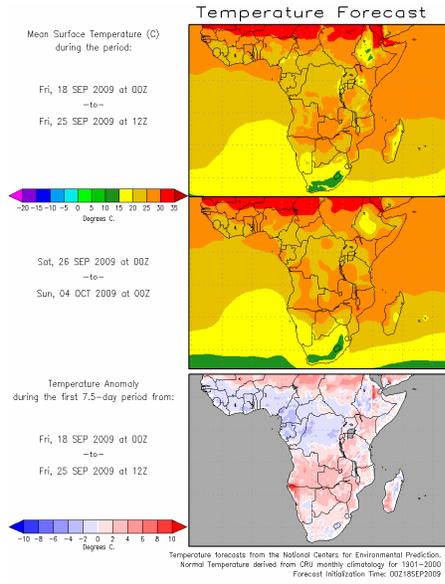


Figure 9 : Température prévue (Source : COLA)

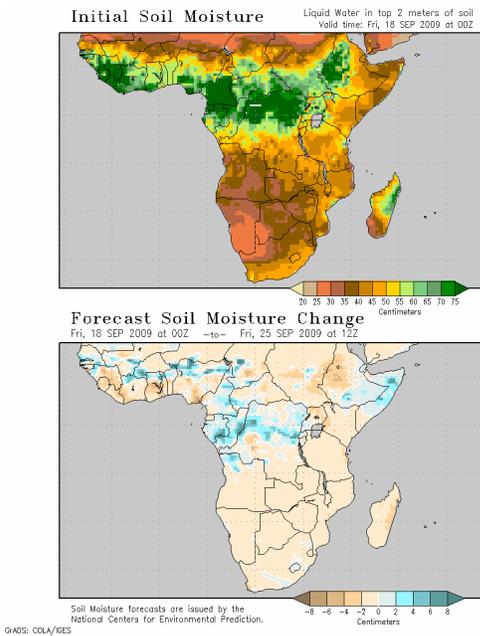


Figure 10 : Humidité du sol prévue (Source : COLA)

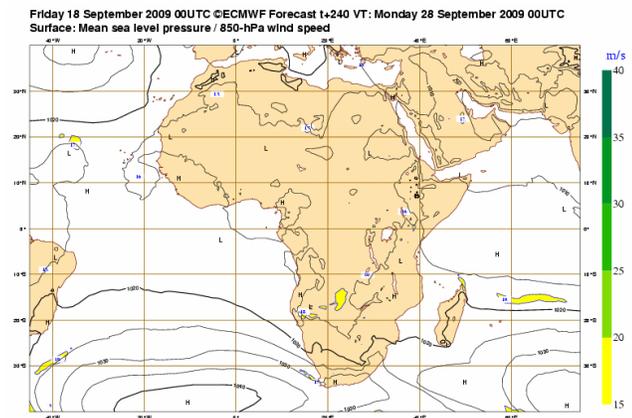


Figure 11 : Pression au niveau moyen de la mer (Source: ECMWF)