

Bulletin Climatique Décadaire

N° 23. Année 2009

Valable du 11 au 20 août 2009

FAITS SAILLANTS : Les quantités des précipitations les plus violentes ont été observées sur les parties ouest du secteur nord des pays de l'Afrique centrale et de la partie ouest des pays du Golfe de Guinée avec des pics variant de 250mm à 300mm et plus sur la Guinée et l'ouest du 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** (1026 hPa) dont l'axe orienté SW-NE, s'est décalé vers le sud-est en maintenant son intensité par rapport à la décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 34°N/35°W et sa dorsale s'étendait sur le nord du Maroc et de l'Algérie.
- **L'anticyclone de Sainte-Hélène** (1029 hPa) dont l'axe orienté W-E, s'est décale vers le sud-ouest en se renforçant légèrement (1 hPa) par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à environ 25°S/18°W et sa dorsale était déportée dans l'Océan Atlantique sud.
- **L'anticyclone des Mascareignes** (1033 hPa) dont l'axe orienté SW-NE, s'est décalé vers l'est en s'affaiblissant (3 hPa) par rapport à décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 35°S/59°E et sa dorsale s'était déportée dans l'Océan Indien.
- **La dépression saharienne** (1005 hPa) s'est décalée vers l'ouest en se creusant légèrement (1 hPa) par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à 22°N/03°W et son thalweg s'étendait sur l'est de la Mauritanie, le nord du Mali, le sud-ouest de l'Algérie, le nord du Niger et du Tchad.

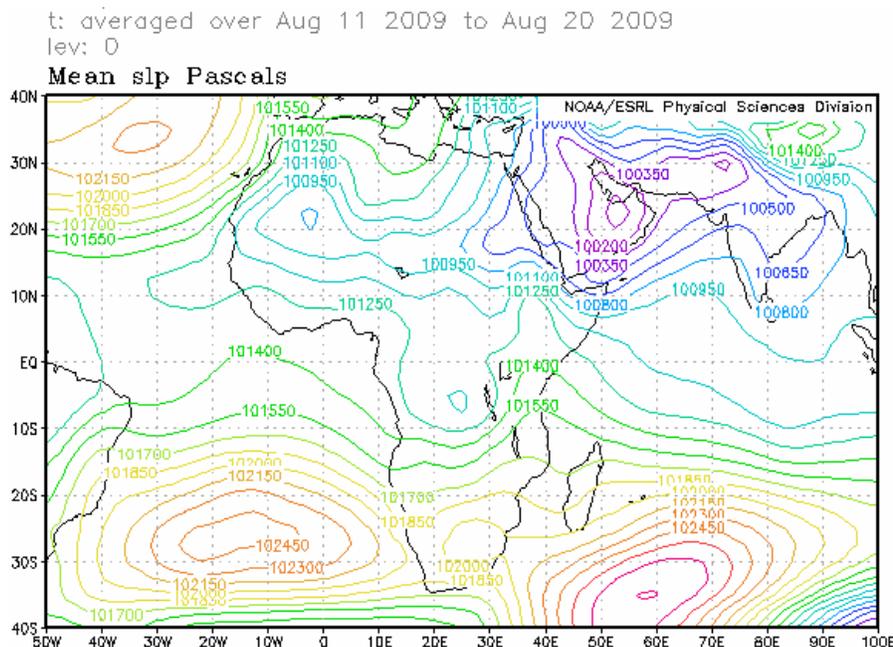


Figure 1: Mean Sea Level Pressure (Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

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

Entre la première décade 2009 (ligne bleue) et la deuxième décade d'août 2009 (ligne noire), le FIT (figure 2) s'est décalé légèrement vers le sud sur le nord-est du Mali et le nord du Soudan ; ailleurs sur le Sahel, il a maintenu une position quasi équivalente à celle de la décade précédente.

Comparé au FIT de la deuxième décade de 2008 (ligne rose), le FIT de 2009 a été légèrement au nord sur l'ouest de la Mauritanie ; ailleurs, il a été au sud particulièrement sur l'est Sahel avec un décalage moyen variant entre 150km et 200km.

La position moyenne du FIT 2009 a été observée à 18,3°N sur la longitude 20°W, à 20,0°N et 20,8°N respectivement sur l'ouest et le centre de la Mauritanie, à 20,9°N et 19,8°N respectivement sur le nord-ouest et le nord-est du Mali, à 19,5°N sur l'extrême sud de l'Algérie, à 19,4°N et à 18,7°N respectivement sur le nord et l'extrême est du Niger, à 17,1°N sur le centre nord du Tchad, à 16,6°N et 16,9°N respectivement sur le nord-ouest et le nord du Soudan.

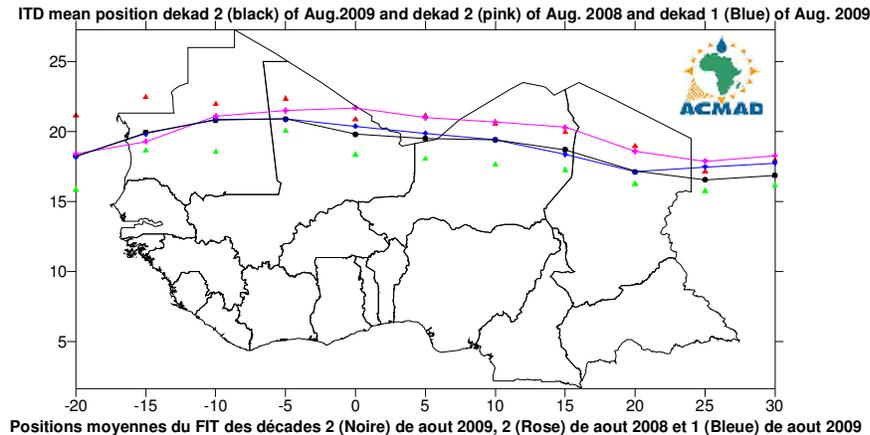


Figure 2. Les triangles en rouge et vert sur la figure ci-dessus indiquent respectivement le maximum et le minimum de déplacement du FIT (ligne noire) en latitudes, à chaque longitude indiquée.

1.2 TROPOSPHERE

• Mousson

L'intensité du flux de mousson au niveau 925 hPa a été faible (1 à 5 m/s) sur le sud-ouest du Cameroun et modérée (5,5 à 11,5 m/s) sur le Liberia, la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Togo, le Bénin et le Nigeria.

• Jet d'Est Africain (JEA) et Jet d'Est Tropical (JET)

L'intensité moyenne du JEA au niveau 700 hPa a été environ 18 m/s et son axe situé à environ 16°N traversait le sud de la Mauritanie, le nord du Sénégal jusqu'aux Iles 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 30 m/s aux environs de la latitude 15°N sur le sud de l'Inde en étendant son axe sur le nord des pays de la Corne de l'Afrique et l'est du Sahel, avec un maximum secondaire de 20 m/s à environ 5°N sur la partie ouest des pays du Golfe de Guinée (fig.4)

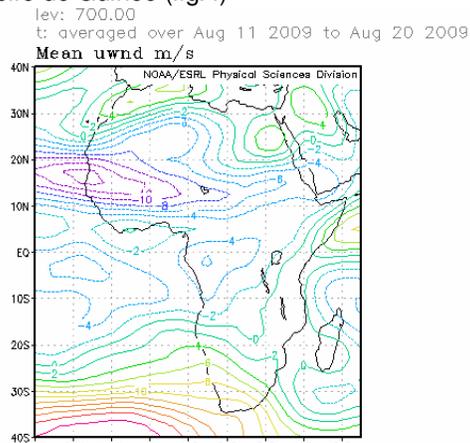


Figure 3- Position du Jet d'Est Africain
(Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

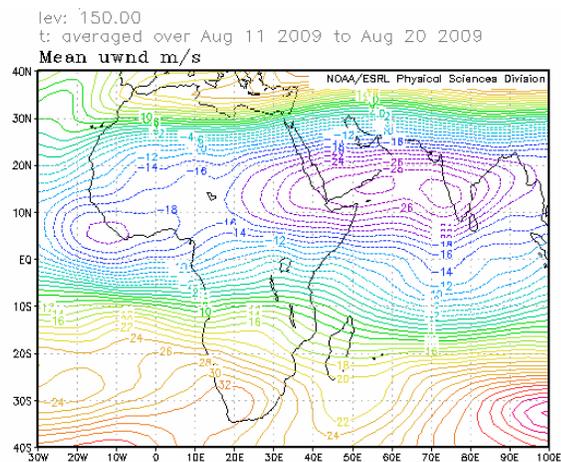


Figure 4 - Position du Jet d'Est Tropical
(Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

• 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 deuxième 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, la partie nord des pays de la Corne de l'Afrique. Le régime de température du seuil de 243°K et plus couvrant l'ouest du Sahel, a entraîné des pluies violentes sur les zones caractérisées par une humidité relative supérieure à 60% tel qu'il est indiqué sur la figure 6. Le régime de l'indice thermique le plus élevé de 249°K était situé sur le nord de l'Inde en s'étendant sur le nord-ouest de l'Océan Pacifique et le nord-est de l'Afrique, associé à des pluies diluviennes et des inondations.

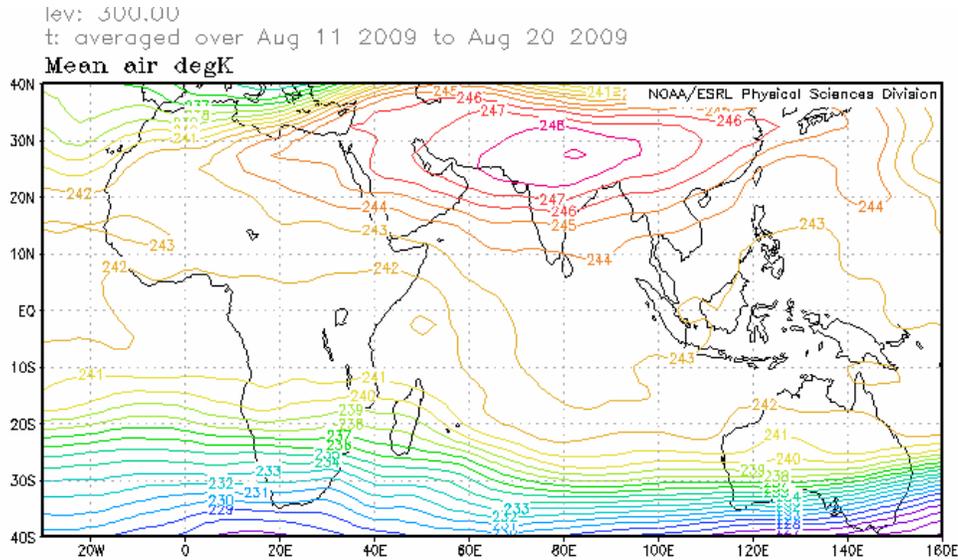


Figure 5 : Température de l'air (°K) 300 hPa (Source des données : NOAA/NCEP)

- **Humidité relative de l'air**

La figure 6 montre que l'humidité relative de l'air au niveau 850 hPa était élevée (> 70%) au cours de la deuxième décennie d'août 2009 sur les parties des pays de la Corne de l'Afrique, du Golfe de Guinée, la partie sud des pays du Sahel et du nord-ouest des pays de l'Afrique centrale. Le Sahara, les parties nord 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%).

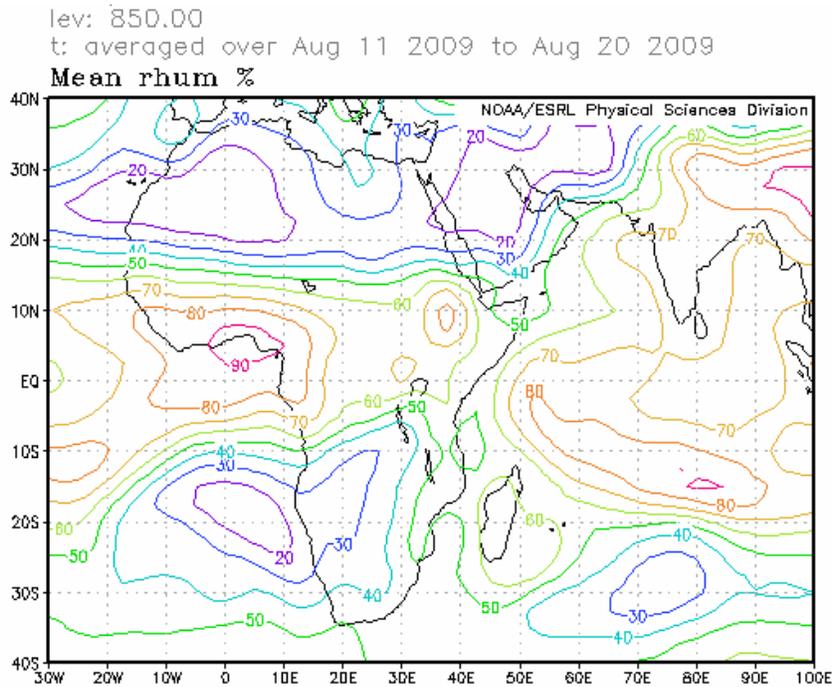


Figure 6 : Humidité relative à 850 hPa (Source des données : NOAA/NCEP)

2. 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 au cours de la deuxième décennie d'août 2009 montre une légère hausse de l'étendue des précipitations sur les pays de l'Afrique du Nord et de la Corne de l'Afrique alors qu'une légère baisse est observée sur le Sahel. Les pays de l'Afrique centrale ont enregistré une légère hausse de la quantité des précipitations alors que les pays de l'Afrique australe et du Golfe de Guinée n'ont enregistré aucun changement significatif quant à l'étendue et la quantité des précipitations.

En détail :

- **Pays de l'Afrique du Nord :**
Légère hausse de l'étendue et de la quantité des précipitations : 10mm à 75mm observés sur le nord de l'Algérie et de la Tunisie..
- **Le Sahel :**
Légère baisse de l'étendue des précipitations : 10mm à 150mm avec des pics variant entre 150mm et 200mm observés sur le sud de la Mauritanie/Mali et l'ouest du Sénégal/Gambie.
- **Pays du Golfe de Guinée :**
Maintien d'un climat sec sur la partie sud alors que la partie nord a enregistré 10mm à 150mm se renforçant de 150mm à 250mm, les quantités les plus élevées dépassant 300mm sur l'ouest du Cameroun.
- **Pays de l'Afrique centrale :**
Les quantités observées ont varié de 10mm à 150mm avec un maximum d'environ 200mm sur la République Démocratique du Congo.
- **Pays de la Corne de l'Afrique :**
Légère hausse de l'étendue des précipitations mais les quantités observées variant entre 10mm et 100mm avec un maximum environ de 150mm sur le Soudan, l'Ethiopie, l'Ouganda et l'ouest du Kenya.
- **Pays de l'Afrique australe :**
Maintien d'un climat sec sauf sur sa partie extrême sud-ouest où l'on a observé des quantités variant entre 10mm et 100mm.

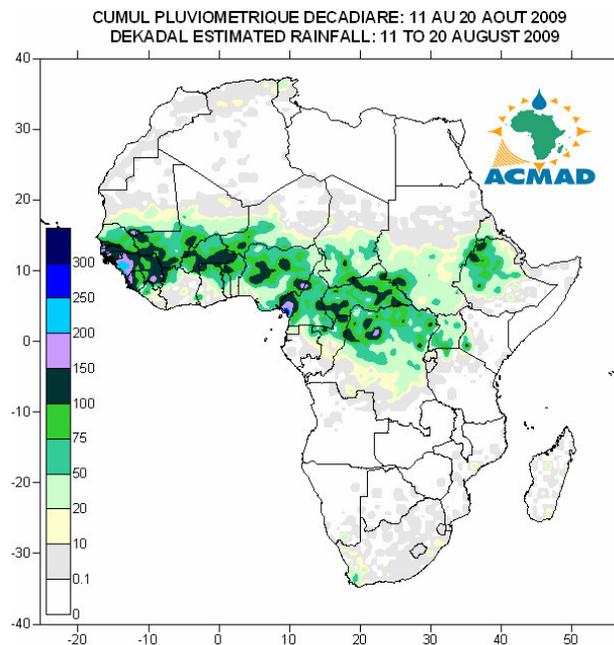


Figure 7: Précipitations estimées (Source des données : NOAA/NCEP)

2. 2 DONNEES OBSERVEES

Le tableau ci-dessous montre les précipitations cumulées les plus élevées à Douala au Cameroun, à Banjul en Gambie, à Conakry en Guinée et à Niamey au Niger. La température minimale moyenne la plus basse de 4.5°C a été observée à Johannesburg en Afrique du Sud et la température maximale moyenne la plus élevée de 41.0°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	3	3	28,3	22,9
2	Accra	0	0	28,3	23,5
3	Addis-Abéba	19	2	20,8	11,0
4	Agadez	28	2	39,2	26,3
5	Alger(Dar El Beida)	11	1	32,0	23,0
6	Antananarivo	3	2	22,7	11,2
7	Antsiranana	0	0	29,3	19,1
8	Bamako-Senou	88	4	31,0	22,5
9	Bangui	28	4	32,3	21,7
10	Banjul	265	8	31,4	23,0
11	Beira	10	3	28,5	17,6
12	Bilma	0	0	41,0	25,7
13	Bobo Dioulasso	76	7	29,3	21,7
14	Brazzaville	0	0	28,5	20,3
15	Casablanca	0	0	27,7	22,3
16	Conakry	197	4	27,4	-
17	Cotonou	0	0	27,9	23,8
18	Dakar-Yoff	51	4	31,2	25,5
19	Dar-es-Salaam	0	0	30,0	18,7
20	Douala	318	9	27,1	23,1
21	Durban	2	1	22,8	13,6
22	Entebbe	22	1	26,4	18,1
23	Francistown	0	0	25,5	6,2
24	Johannesbourg	0	0	17,8	4,5
25	Khartoum	0	0	39,7	28,8
26	Kigali	0	0	27,7	16,8
27	Kigoma	0	0	30,1	17,7
28	Le Caire	0	0	33,8	24,2
29	Le Cap	52	6	15,9	10,2
30	Libreville	3	1	28,0	22,7
31	Lomé	1	1	28,2	23,1
32	Lusaka	0	0	26,6	9,8
33	Manzini	1	1	24,8	11,0
34	Maputo	1	1	25,9	14,8
35	Maun	0	0	28,1	10,9
36	Mbeya	0	0	24,2	7,4
37	Nairobi	0	0	24,1	12,1
38	Nampula	0	0	28,9	16,1
39	Ndele (RCA)	66	5	28,7	19,5
40	N'Djamena	55	2	32,7	23,5
41	Niamey-Aéroport	111	5	31,4	23,9
42	Nouakchott	0	0	32,3	26,4
43	Ouagadougou	89	4	31,7	23,7
44	Plaisance	67	6	25,1	18,7
45	Sal	0	0	30,3	25,9
46	Seretse Khama Intl Aéro	0	0	23,1	5,9
47	Seychelles	24	3	29,0	24,6
48	Tamanrasset	1	1	35,7	23,8
49	Toalagnaro	30	3	23,7	17,7
50	Tombouctou	4	1	38,3	26,4
51	Tripoli	0	0	38,9	24,2
52	Tunis	5	3	35,2	24,8
53	Windhoek	0	0	25,2	7,8
54	Zinder	46	6	34,9	23,9

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 SEPTEMBRE 2009

3.1 PRECIPITATIONS

Un léger déplacement du Front Intertropical (FIT) vers le sud produira une baisse du flux de mousson sur le Sahel en réduisant les précipitations sur les parties limitées dans le secteur sud avec la plupart des précipitations couvrant les parties nord des pays du Golfe de Guinée, de l'Afrique centrale et du secteur nord des pays de la Corne de l'Afrique. Les déficits pluviométriques continueront d'être enregistrés sur les parties sud des pays de la Corne de l'Afrique avec un climat sec prévalent sur les pays de l'Afrique australe (8).

En détail par régions :

- **Pays de l'Afrique du Nord :**
Légère hausse de la quantité des précipitations : 10mm à 20mm.
- **Pays du Sahel :**
Températures élevées avec une baisse des précipitations dans plusieurs parties du Sahel : 10mm à 75mm avec des pics isolés d'environ 100mm sur les parties sud.
- **Pays du Golfe de Guinée :**
Hausse de la quantité des précipitations : 10mm à 150mm avec des pics d'environ 200mm et plus.
- **Pays de l'Afrique centrale :**
Hausse de la quantité des précipitations : 10mm à 150mm avec des pics d'environ 200mm et plus.
- **Pays de la Corne de l'Afrique :**
Hausse de la quantité des précipitations sur les parties ouest : 10mm à 150mm avec des pics d'environ 200mm et plus.
- **Pays de l'Afrique australe :**
Prévalence d'un climat sec sur la plupart des pays avec de faibles pluies variant de 10mm à 20mm sur les parties Est.

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, le Sahel, 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. 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, 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, bénéficiant d'une forte humidité et des fortes précipitations couplées avec une prévalence des températures favorables, supporteront la survie des parasites en causant des fortes incidences des maladies liées au climat incluant le paludisme. 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 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 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 avec 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 qui incluent la journée de l'arbre, le reboisement et la conservation du sol pendant les saisons pluvieuses pour minimiser la perte du sol 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.

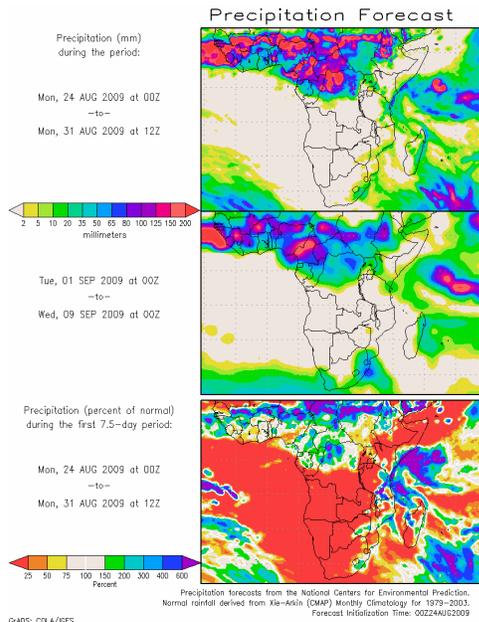


Figure 8 : Précipitations prévues (Source : COLA)

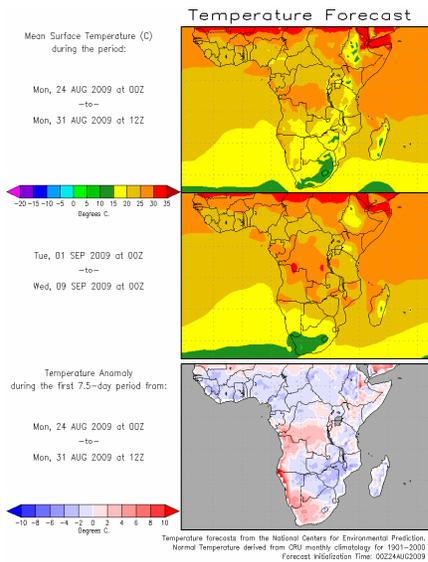


Figure 9 : Température prévue (Source : COLA)

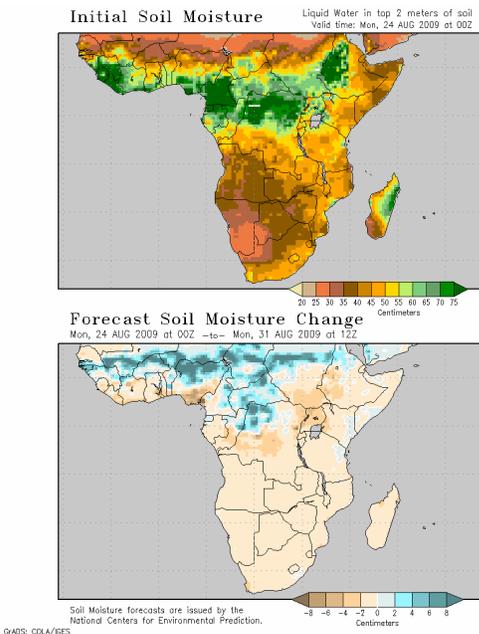


Figure 10 : Humidité du sol prévue (Source : COLA)

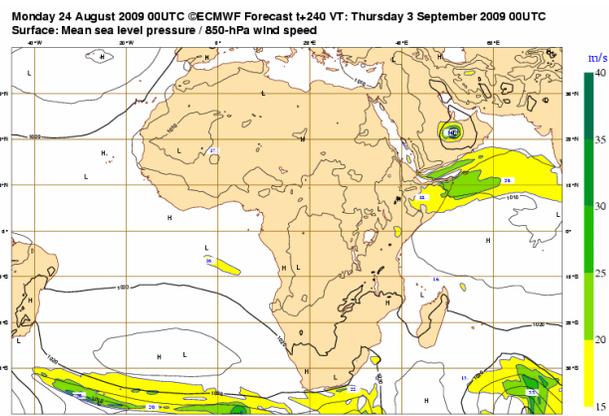


Figure 11 : Pression au niveau moyen de la mer (Source: ECMWF)