

Bulletin Climatique Décadaire

N° 28 Année 2011

Valable du 01 au 10 Octobre 2011

FAITS SAILLANTS : Augmentation des précipitations sur l'Afrique du Nord et australe pendant que le Sahel et la corne de l'Afrique enregistrent une réduction. Les plus hautes et basses températures continuent d'être observées sur la corne de l'Afrique et l'Afrique australe respectivement.

1. SITUATION METEOROLOGIQUE GENERALE

La sous-section 1.1 décrit la situation des systèmes de pression en surface, la migration du FIT tandis que la sous-section 1.2, donne un résumé sur la mousson, les jets, les particules de poussières, les régimes de l'indice thermique et l'humidité relative.

1.1 EN SURFACE

- **L'anticyclone des Açores** de 1025hPa s'est renforcé (5hPa) et s'est décalé vers le nord-est par rapport à la décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 45°N/08°W sur l'Atlantique nord en étendant sa dorsale sur l'Afrique du nord.
- **La basse pression saharienne** avec une pression de 1008hPa a maintenu son intensité et sa position par rapport à la décade précédente. Sa position moyenne se situe au environ de 15°N/17°E sur le sud du Tchad.
- **L'anticyclone de Sainte-Hélène** de 1023 hPa s'est affaibli de 2 hPa et s'est décalé vers le nord-ouest. Sa position moyenne était à environ 30°S/02°W au sud de l'océan Atlantique.
- **L'anticyclone des Mascareignes** de 1023 hPa, s'est affaibli de 1 hPa et s'est décalé vers le nord-est par rapport à la décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 20°S/85°E avec une dorsale sur le sud est du continent.

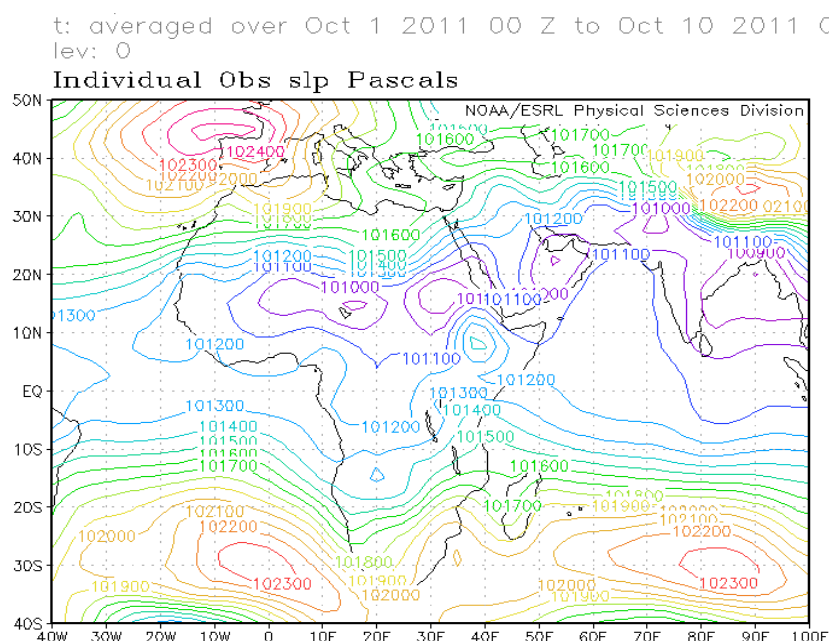


Figure 1: Pression moyenne au niveau de la mer (Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

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

Entre la première décade d'Octobre (ligne noire) et la troisième décade du mois de Septembre 2011 (ligne bleue), le FIT a poursuivi sa migration vers le sud d'environ 1° sur la Mauritanie, de 2 à 5° du sud de la Mauritanie à l'Est du Mali. Il a été quasi stationnaire de l'Ouest du Niger jusqu'au Soudan.(fig. 2).

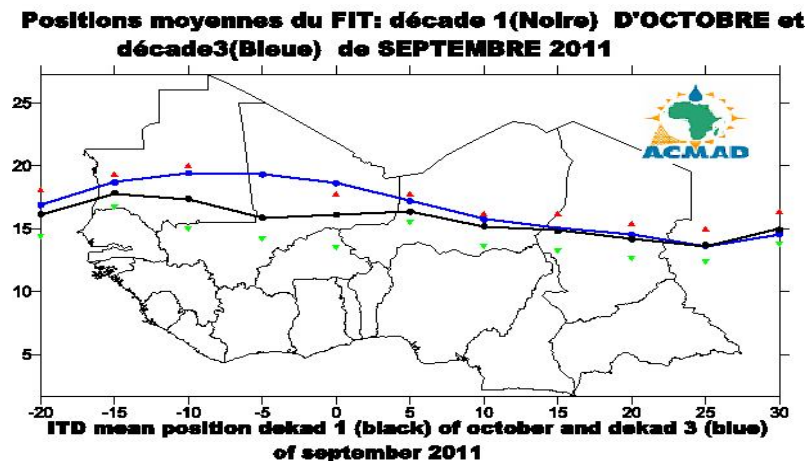


Figure 2. Les triangles en rouge et vert sur la figure ci-dessus indiquent respectivement le maximum et le minimum de déplacement du FIT (ligne noire) en latitudes, à chaque longitude indiquée.

1.2 TROPOSPHERE

1.2.1 Mousson

L'intensité du flux de mousson au niveau 925 hPa a été faible (1 à 5 m/s) sur le sud Est du Sahel, la majeure partie des pays du golfe de Guinée et le nord Ouest des pays de l'Afrique Centrale.

L'intensité du flux de mousson au niveau 850 hPa a été faible (1 à 5 m/s) sur le sud des pays du golfe de Guinée et le nord Ouest des pays de l'Afrique Centrale.

1.2.2 Particules de poussières

La figure ci-dessous (Figure 3), montre une faible concentration de poussière (0.1 to 0.4g/m²) sur la plupart des pays d'Afrique au nord de 7°N avec des concentrations modérées (0.4 to 0.8g/m²) sur le centre du Tchad, l'Est et le nord du Niger, le sud de l'Algérie, le nord-est du Mali, la Mauritanie, le sud du Maroc, le nord est du Soudan, le nord de la Somalie, Djibouti et l'Erythrée.

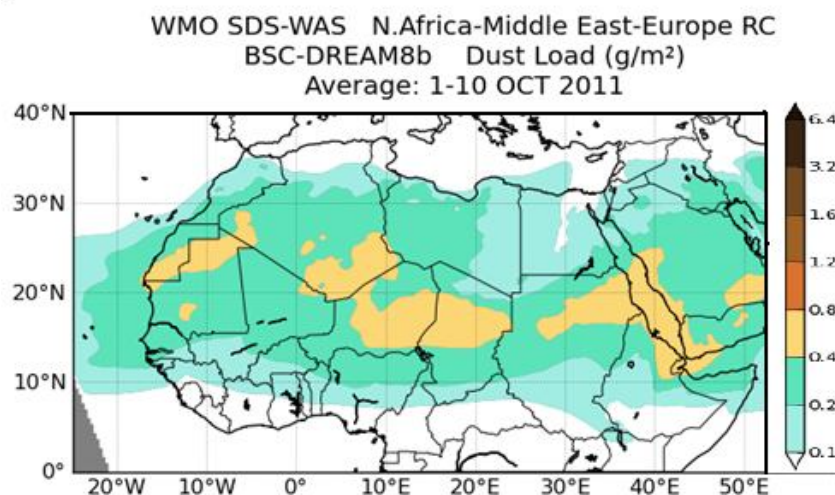
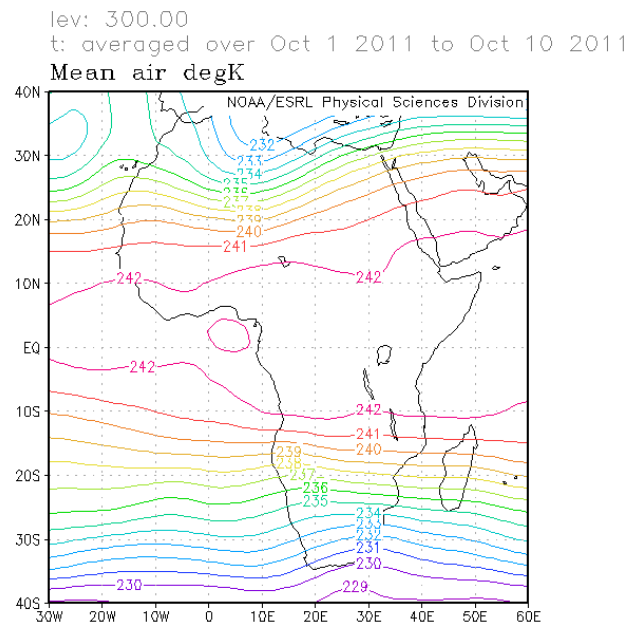


Figure 3: Charge en particules de poussière décadaire (g/m²),

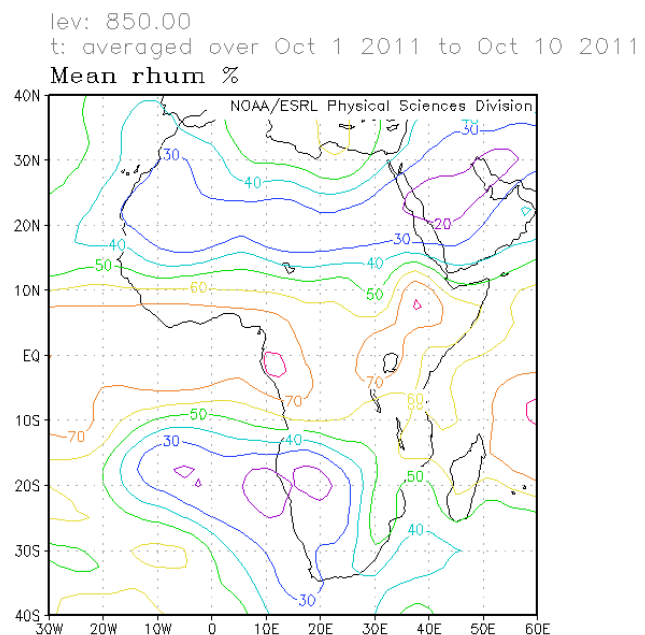
1.2.3 Indice thermique (IT)

Le régime de l'indice thermique au niveau 300hPa (fig.4) au cours de la première décade du mois d'Octobre 2011, avait une valeur de 242°K sur la partie du sud est des pays du Sahel, les pays du Golfe de Guinée, la corne de l'Afrique, la plupart des pays de l'Afrique centrale mais aussi l'extrême nord de l'Afrique australe. Le régime de IT élevé avec une forte humidité relative ($> 70\%$) a entraîné des fortes précipitations qui peuvent générer des inondations. Le régime de $IT < 241K$ avec de faibles valeurs d'humidité relative favorisent de faibles activités convectives.



1.2.3 Humidité relative (RH)

Au niveau 850hPa (fig.5), l'humidité relative RH ($>70\%$) au cours de la première décade d'Octobre 2011 sur le sud des pays du Golfe de Guinée, la corne et le centre de l'Afrique, l'extrême nord de l'Afrique australe. Cependant, la majeure partie du Sahel, l'Afrique du nord et l'Ouest de l'Afrique australe continuent d'enregistrer de faibles valeurs d'humidité relative ($<40\%$).



2. SITUATION PLUVIOMETRIQUE ET THERMIQUE

La sous-section 2.1 donne 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 par station.

2.1 PRECIPITATIONS

La figure 6 ci-dessous représente les pluies estimées. Elle montre une hausse des précipitations sur l'Afrique du nord et australe. Une baisse des précipitations était remarquable sur le Sahel et la corne de l'Afrique.

En détail par régions :

- **Pays de l'Afrique du Nord**
Hausse des précipitations avec 10 à 75mm sur l'Algérie, la Tunisie et la Lybie.
- **Pays du Sahel**
Baisse des précipitations enregistrées entre 10mm et 50 mm s'intensifiant vers le sud du Tchad à 75 mm.
- **Pays du Golfe de Guinée :**
Des précipitations entre 10 et 200 mm s'intensifiant sur le Nigeria avec 200 mm.
- **Pays de l'Afrique centrale :**
Des précipitations entre 10 à 200 mm dans plusieurs pays avec des pointes de 200 à 250 mm sur l'ouest Est de la RDC.
- **Pays de la Corne de l'Afrique :**
Baisse des précipitations avec des quantités entre 10 à 75 mm sur la plupart des pays avec des pointes de 150 mm sur l'Ethiopie, le Soudan, et la Tanzanie.
- **Pays de l'Afrique australe :**
Hausse des précipitations sur la partie nord avec des quantités entre 10 et 75 mm avec des pointes de 150 mm au nord du Malawi et de Madagascar, au nord est du Mozambique.

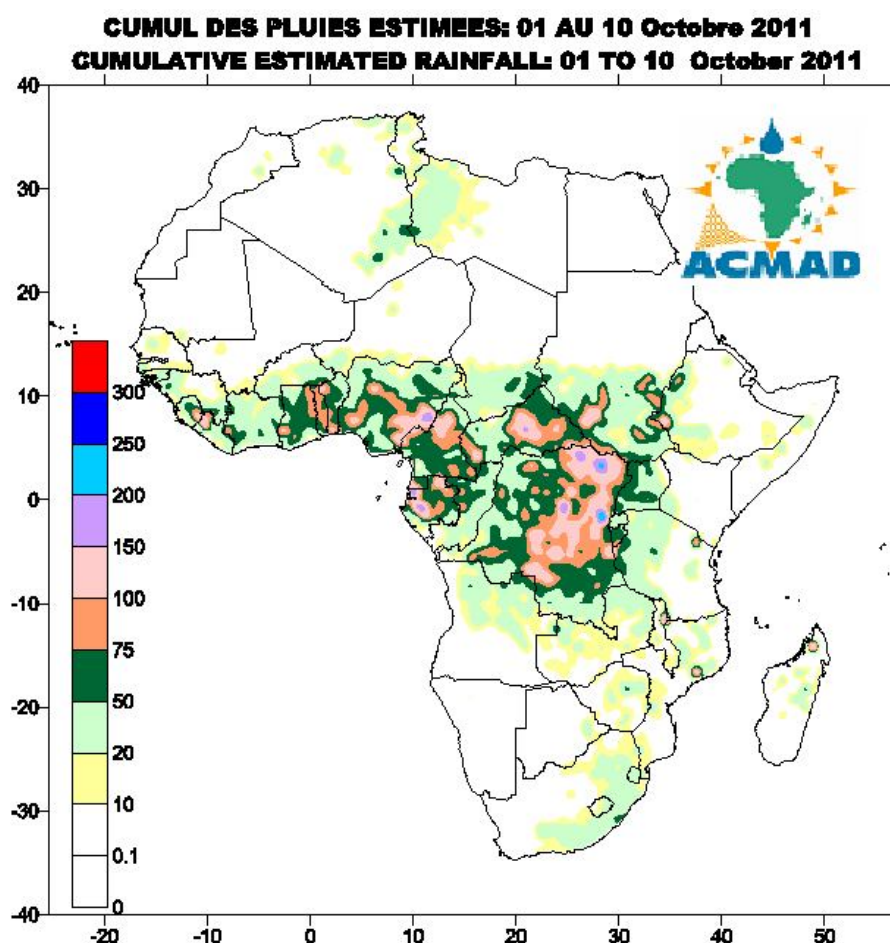


Figure 6: Précipitations estimées (Source des données : NOAA/NCEP)

2.2 DONNEES OBSERVEES

Le tableau ci-dessous montre des précipitations faibles à modérées de 334.0 mm aux Seychelles et 129.7 mm à Kigoma en Tanzanie. La plus forte température maximale (41.9°C) a été observée à Khartoum au Soudan et la plus faible température minimale de 8.5°C a été enregistrée à Johannesburg en Afrique du Sud.

		STATIONS	Precipitations (mm)	Number Rain day	MaximumTemp. (°C)	MinimumTemp. (°C)
	NAC	Alger (Dar El Beida)	9,0	2,0	27,2	13,7
		Tunis	16,8	3,0	26,0	18,0
		Tripoli	0,0	0,0	29,7	18,4
		Le Caire	0,0	0,0	32,2	21,6
		Casablanca	0,0	0,0	26,2	19,5
		Tamanrasset	44,0	3,0	29,3	17,3
	SC	Nouakchott	0,0	0,0	37,0	27,1
		Dakar-Yoff	5,4	3,0	32,2	26,7
		Tombouctou	0,0	0,0	38,6	24,3
		Banjul	48,0	3,0	32,9	24,1
		Bamako-Sénou	0,0	0,0	35,2	20,9
		Ouagadougou	1,3	2,0	36,0	24,8
		Bobo Dioulasso	77,0	4,0	32,5	22,0
		Bilma	0,0	0,0	40,4	25,2
		Agadez	0,0	0,0	40,3	27,3
		Niamey-Aéroport	38,0	2,0	37,3	26,0
		Zinder	32,0	3,0	37,4	24,6
		N'Djamena	0,9	1,0	37,8	24,3
	GGC	Abidjan	24,4	4,0	30,7	24,9
		Accra	-	-	-	-
		Lomé	13,3	4,0	32,0	25,0
		Cotonou	58,9	6,0	29,8	25,5
	CAC	Douala	50,2	7,0	30,7	24,0
		Bangui	13,7	4,0	31,4	21,3
		Libreville	33,4	6,0	28,5	24,2
		Brazzaville	0,0	0,0	33,2	22,8
	GHAC	Khartoum	0,0	0,0	41,9	28,8
		Nairobi	0,7	1,0	27,7	14,9
		Dodoma	0,0	0,0	30,5	17,9
		Kigoma	129,7	5,0	28,6	20,3
		Dar-es-Salaam	10,0	2,0	31,9	21,6
		Mbeya	42,0	1,0	24,3	13,8
		Mtwara	12,0	2,0	29,9	19,6
	SAC	Nampula	-	-	-	19,3
		Lusaka	3,0	1,0	29,2	14,0
		Harare	13,7	2,0	25,7	10,6
		Bulawayo	6,0	3,0	27,1	12,7
		Windhoek	0,0	0,0	29,6	12,4
		Maputo	4,0	1,0	25,9	17,0
		Beira	5,0	2,0	28,1	20,7
		Ghanzi	0,0	0,0	30,6	12,2
		Francistown	1,0	1,0	29,2	13,9
		Seretse Kama	5,0	1,0	27,9	11,1
		Manzini	36,0	3,0	-	13,0
		Johannesbourg	37,0	2,0	21,8	8,5
		Pretoria	38,0	2,0	25,4	12,9
		Port Elisabeth	11,0	2,0	21,4	10,4
		Durban	44,0	4,0	24,0	15,2
		Cape Town	0,2	1,0	23,0	10,0
	IOC	Seychelles	334,0	9,0	28,6	23,9
		Antsiranana	-	-	-	-
		Antananarivo	42,0	1,0	24,4	12,9
		Toalagnaro	-	-	-	-
		Plaisance	14,9	5,0	26,6	20,4

Source des données : ACMA

D/SMT

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

PAN= Pays de l'Afrique du Nord ; **PS**=Pays du sahel; **PGG**=Pays du Golfe de Guinée; **PAC**=Pays de l'Afrique centrale; **PCA**=Pays de la Corne de l'Afrique; **PAA**=Pays de l'Afrique australe; **POI**=Pays de l'Océan Indien.

3.1 PRECIPITATIONS

Réduction de la mousson sur le Sahel avec diminution du flux d'humidité sur la région et intrusion de l'harmattan accompagné d'épisodes de poussières (fig. 7).

Le FIT poursuivra sa migration vers le sud et contribuera ainsi à la réduction des précipitations et au renforcement des vents secs et poussiéreux sur le Sahara et l'essentiel du Sahel. La côte du Golfe de Guinée, le nord et l'ouest de l'Afrique centrale enregistreront des pluies importantes. La corne de l'Afrique, le nord et l'Est de l'Afrique australe enregistreront des précipitations faibles à modérées réduisant les déficits précédents (fig.8).

En détail par régions :

- **Pays de l'Afrique du Nord :**
La majeure partie de la région sera sèche. Le Maroc, la Tunisie, et l'Algérie enregistreront des précipitations localisées entre 10 et 80 mm.
- **Pays du Sahel :**
L'extrême sud continuera à enregistrer des précipitations entre 10 et 50 mm.
- **Pays du Golfe de Guinée :**
Des précipitations entre 10 et 150 mm sont attendues avec des maxima de 200 mm sur les côtes.
- **Pays de l'Afrique centrale :**
Des précipitations entre 10 et 150 mm avec des maxima supérieurs à 200 mm sur le Cameroun, le Gabon, la RDC, le Congo et la Guinée Equatoriale.
- **Pays de la corne de l'Afrique :**
Des précipitations entre 10 et 80 mm avec des maxima de 100 mm au nord de la Somalie et sur les pays des grands lacs.
- **Pays de l'Afrique australe :**
Des pluies faibles entre 10 et 80 mm avec des maxima de 125 mm sur le Botswana.

3.2 TEMPERATURE

La figure 9 montre que la température variera entre 25°C et 30°C sur les pays du sahel avec des valeurs supérieures à 35°C sur la partie sud. Les températures entre 25°C et 30°C sur les pays du golfe de Guinée. Entre 20 et 30°C attendue en Afrique Centrale. Entre 25 et 30°C sur la corne de l'Afrique décroissant vers le sud et sur les hauts plateaux d'Ethiopie et les grands lacs avec 15 à 20°C. De fortes températures dépassant 35°C seront observées au Soudan. Entre 30 °C et 10°C en Afrique australe.

3.3 HUMIDITE DU SOL

Les perspectives sur les changements de l'humidité du sol (figure 10) montrent qu'il y aura une augmentation de l'humidité au sol sur l'Afrique centrale, certaines parties de la corne de l'Afrique et certains pays de l'Afrique australe. Des déficits significatifs seront enregistrés sur les haut plateaux d'Ethiopie, les grands lacs et le golfe de Guinée.

3.4 IMPACTS

- **Santé**

Les incidences du paludisme et d'autres maladies sensibles au climat sont plus fortes dans les zones où la température est élevée au cours d'une période pluvieuse. Les températures comprises

dans l'intervalle 18°C - 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, le sud du Sahel et des parties de l'Afrique centrale et le nord est de la corne de l'Afrique enregistreront le paludisme. Des mesures sont nécessaires pour empêcher les épidémies.

- **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 des dates convenables de semis, du début des pluies saisonnières, de la durée et la performance des précipitations y compris le suivi des stades de croissance des cultures pour l'évaluation des rendements des cultures dans les pays. Les parties ayant eu une bonne performance des pluies ont de l'humidité et de bonnes récoltes. Il y a besoin de maximiser la production en sélectionnant les semences en fonction de la performance attendue de la saison.

- **Ecosystèmes africains**

Etant donné que les forêts constituent des zones de réservoir d'eau, la destruction des forêts est tenue responsable de la baisse des niveaux d'eau des lacs africains, des rivières et de l'assèchement des terres humides. Les pluies en cours vont continuer de fournir une humidité suffisante pour le rajeunissement des arbustes en dormance précoce comme végétation dans les zones riveraines. Nous devons réhabiliter nos zones de réservoirs d'eau actuellement dégradées et des écosystèmes naturels à travers des politiques nationales améliorées et des stratégies environnementales de récupération. Des bonnes pratiques de réhabilitation et de gestion des écosystèmes comprennent les plantations d'arbres dans les pays pendant la saison des pluies et la conservation du sol pour minimiser la perte du sol durant les saisons pluvieuses suite aux eaux de ruissellement important.. Les zones riveraines pourront avoir des inondations occasionnelles qui pourront détruire certains écosystèmes existants.

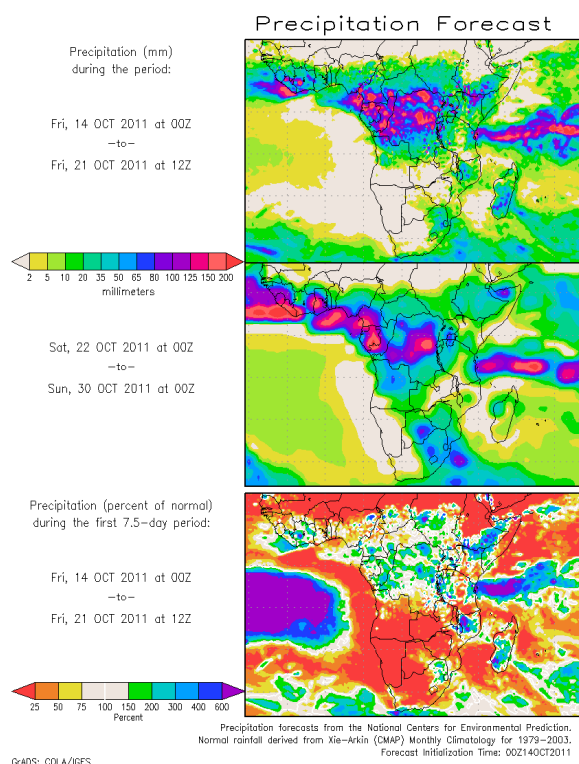


Figure 8 : Précipitations (Source : COLA)

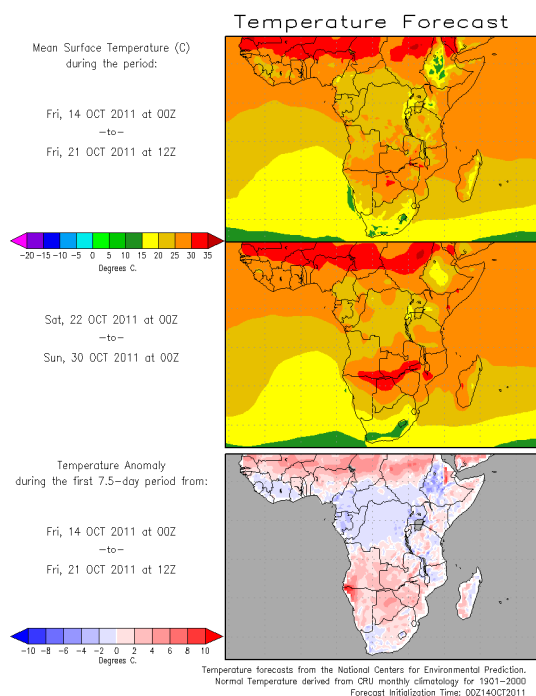
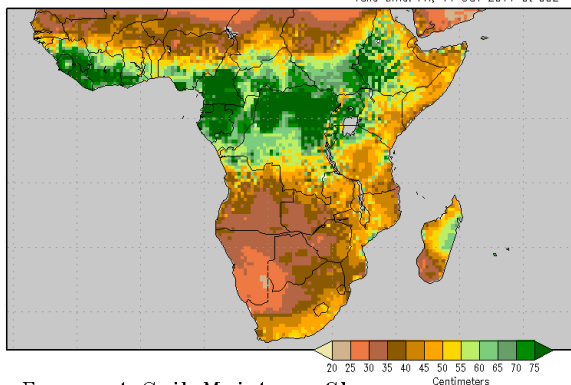


Figure 9 : Température (Source : COLA)

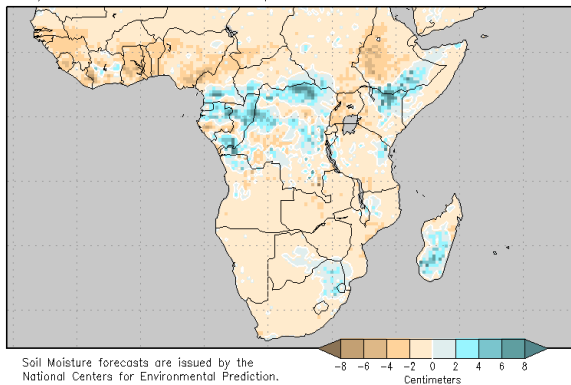
Initial Soil Moisture

Liquid Water in top 2 meters of soil
Valid time: Fri, 14 OCT 2011 at 00Z



Forecast Soil Moisture Change

Fri, 14 OCT 2011 at 00Z —to— Fri, 21 OCT 2011 at 12Z



Soil Moisture forecasts are issued by the
National Centers for Environmental Prediction.
GRADS: COLA/IGES

Figure 10 : Humidité relative du sol

Source: COLA

Friday 14 October 2011 00UTC @ECMWF Forecast t+240 VT: Monday 24 October 2011 00UTC
Surface: Mean sea level pressure / 850-hPa wind speed

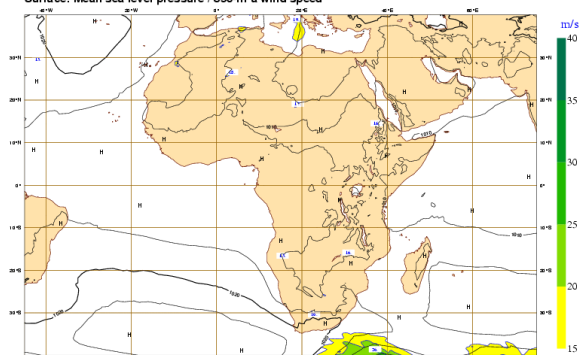


Figure 7 : Pression moyenne au niveau de la mer

Source: ECMWF