

Bulletin Climatique Décadaire

N° 36 Année 2011

Valable du 21 au 31 Decembre 2011

FAITS SAILLANTS : l'Anticyclone des Açores s'est renforcé pendant que celui des Mascareignes s'est affaibli considérablement. De fortes précipitations ont été enregistrées en Afrique sur certaines parties de la corne de l'Afrique, de l'Afrique Australe puis de l'Océan indien. Les pays Africains situés dans l'hémisphère nord ont continué à être secs. La plus forte température maximale moyenne a été observée au Sahel et la plus faible température minimale moyenne a été observée sur les pays de l'Afrique du Nord.

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 1034hPa s'est renforcé (4hPa) et s'est décalé vers le nord-est par rapport à la décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 40°N/15°W sur l'Atlantique tropical nord étendant sa dorsale sur le nord-ouest de l'Afrique du nord.
- **La basse pression saharienne** avec une pression de 1010hpa se situait au environ de 09°N/30°E sur le Sud du Soudan.
- **L'anticyclone de Sainte-Hélène** de 1025 hPa s'est renforcé de 3 hPa et a maintenu sa position par rapport à la décade passée. Sa position moyenne était située à 30°S/12°W au sud de l'océan Atlantique.
- **L'anticyclone des Mascareignes** de 1021 hPa, s'est affaibli de 4 hPa en se déplaçant vers le nord-est par rapport à la décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 34°S/75°E étendant sa dorsale sur Madagascar et l'extrême sud-Est de l'Afrique australe.

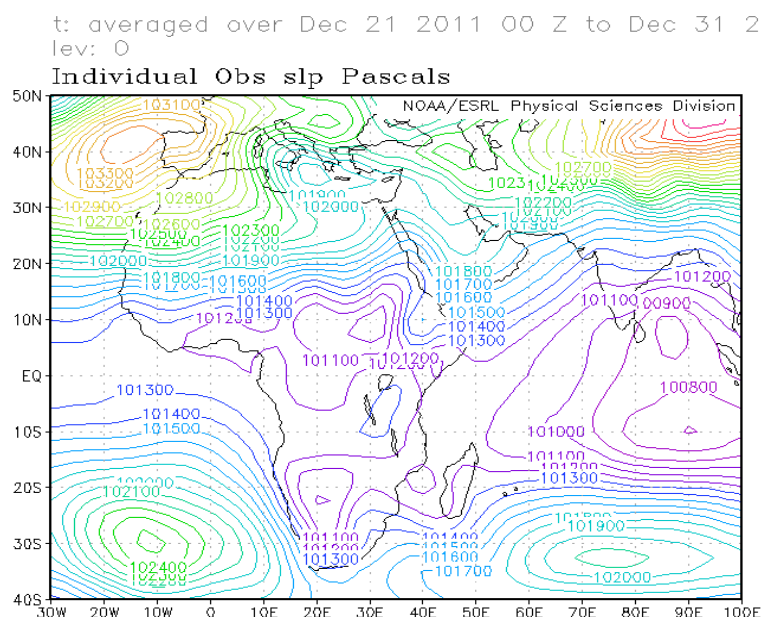


Figure 1: Pression moyenne au niveau de la mer (Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

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

Entre la troisième (ligne noire) et la seconde décade de Décembre 2011, le FIT a continué sa migration vers le Sud de 1° de latitude sur sa partie Ouest. Il a fluctué de 2° de latitude sur le centre et l'Est du domaine. (Figure 2).

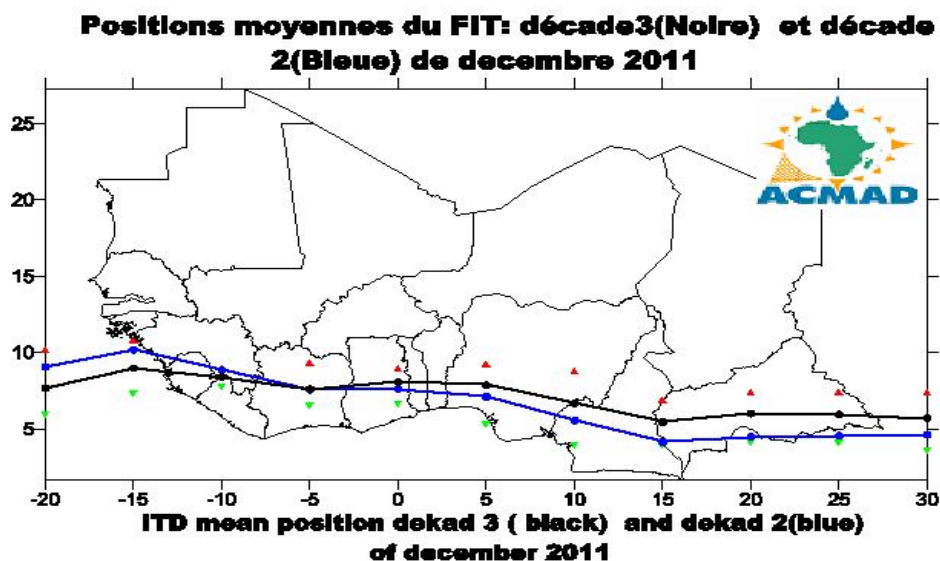


Figure 2. Les triangles en rouge et vert sur la figure ci-dessus indiquent respectivement le maximum et le minimum de déplacement du FIT (ligne noire) en latitudes, à chaque longitude indiquée.

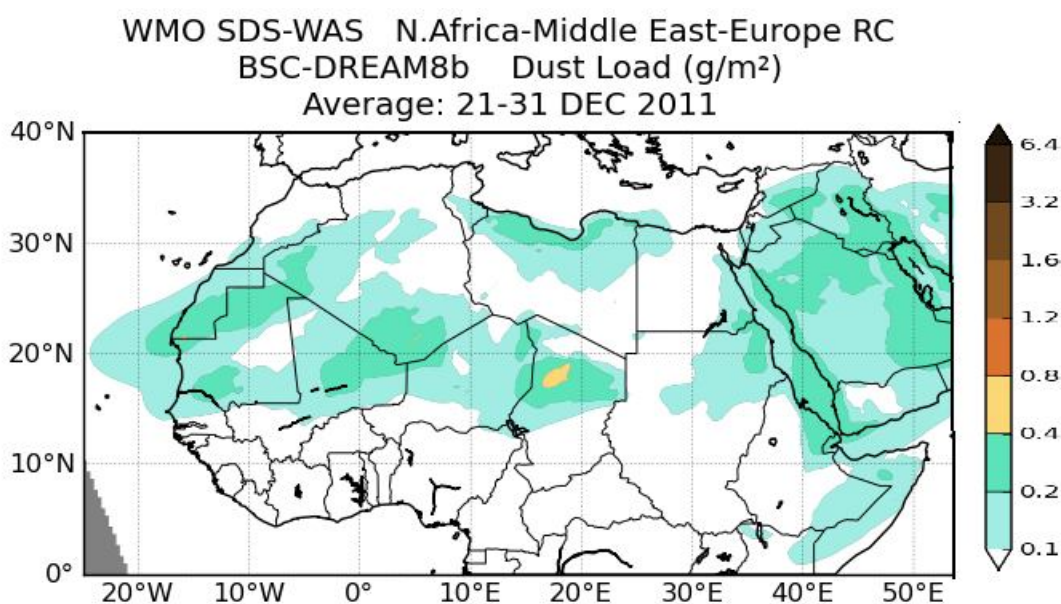
1.2 TROPOSPHERE

1.2.1 Mousson

L'intensité du flux de mousson au niveau 925 hPa a été faible (1 à 5 m/s) sur l'extrême sud des pays du Golfe de Guinée et le nord-ouest de l'Afrique centrale.

1.2.2 Particules de poussières

La figure ci-dessous (Figure 3), montre une faible concentration de poussière (0.1 à 0.4g/m²) sur certaines parties du Sahel, l'est et le nord de l'Afrique. Des concentrations modérées de 0.4 à 0.8g/m² sur le nord du Tchad.



**Figure 3: Charge en particules de poussière décadaire (g/m²),
Source WMO SDS-WAS: BSC-DREAM8b**

1.2.3 Indice thermique (IT)

Le régime de l'indice thermique au niveau 300hPa (figure 4) avait une valeur de 242°K sur les pays du Golfe de Guinée, de l'Afrique centrale et la majeure partie de la corne de l'Afrique et l'Afrique australe. Les valeurs élevées d'IT > 243°K étaient observées au sud de l'Afrique centrale et au nord de l'Afrique australe. Le régime de IT élevé avec une forte humidité relative (> 70%) entraînera des fortes précipitations qui peuvent générer des inondations. Les zones caractérisées par de IT < 241K avec de faibles valeurs d'humidité relative favorisent de faibles activités convectives.

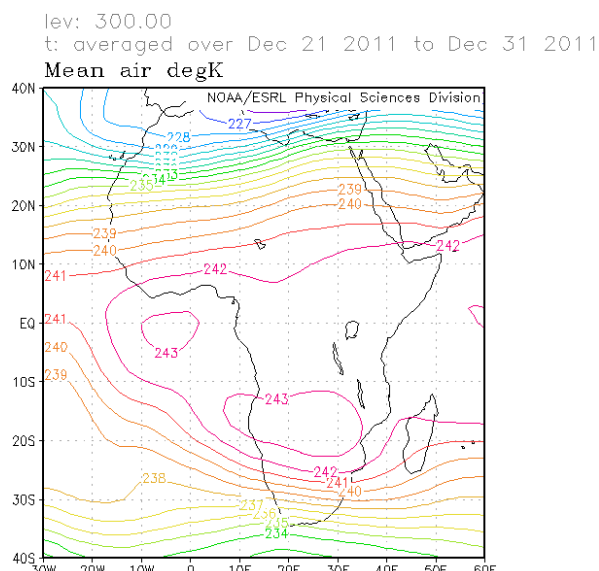


Figure 4: Indice thermique (IT) à 300 hPa
(Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

1.2.3 Humidité relative (RH)

Au niveau 850hPa (figure 5), l'humidité relative RH (>70%) au cours de la troisième décennie de Décembre 2011 était sur l'extrême sud des pays du Golfe de Guinée, l'extrême sud et est de l'Afrique centrale, le sud des pays de la corne de l'Afrique et l'est de l'Afrique australe. Cependant, la majeure partie de Sahel, le Sahara, le nord des pays du golfe de Guinée, le sud de l'Afrique du nordet l'Ouest de l'Afrique australe ont enregistres les faibles valeurs d'humidité relative (<40%).

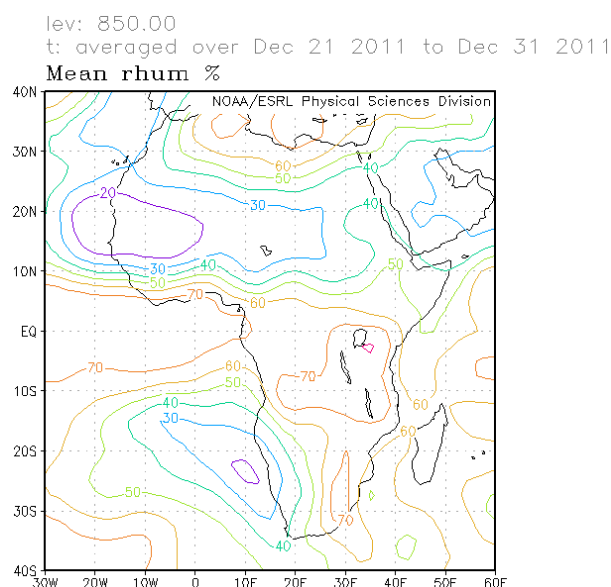


Figure 5 : Humidité relative de l'air à 850hPa
(Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

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. Pas de précipitations significatives observées sur le sud de l'Afrique du nord, le Sahel, le Sahara, le golfe de Guinée, le nord de l'Afrique centrale et des pays de la corne de l'Afrique. Augmentation des précipitations au sud des pays de la corne de l'Afrique et l'Afrique australe par rapport à la décennie passée.

En détail par régions :

- **Pays de l'Afrique du Nord**

Augmentation des précipitations entre 10 et 100 mm sur l'extrême ouest de l'Algérie, la Tunisie et la Libye avec des maxima localisés de 100 à 200 mm.

- **Pays du Sahel**

Pas de précipitations à cause de la persistance de l'harmattan qui est un vent sec, froid et parfois poussiéreux.

- **Pays du Golfe de Guinée :**

L'harmattan a influence une grande partie mais le sud de la côte d'ivoire et du Ghana a enregistré entre 10 et 50 mm.

- **Pays de l'Afrique centrale :**

La partie nord est restée sèche et le sud a enregistré des pluies entre 10 et 100 mm avec des maxima de 100 à 500 mm sur la RDC.

Pays de la Corne de l'Afrique :

Légère diminution des précipitations sur la partie nord entre 100 et 200 mm ont été enregistrées avec des pics de 250 mm sur l'Ethiopie.

- **Pays de l'Afrique australe :**

Augmentation des précipitations entre 10 et 200 mm avec des pics 200 mm à 300 mm sur le Zimbabwe et la Zambie.

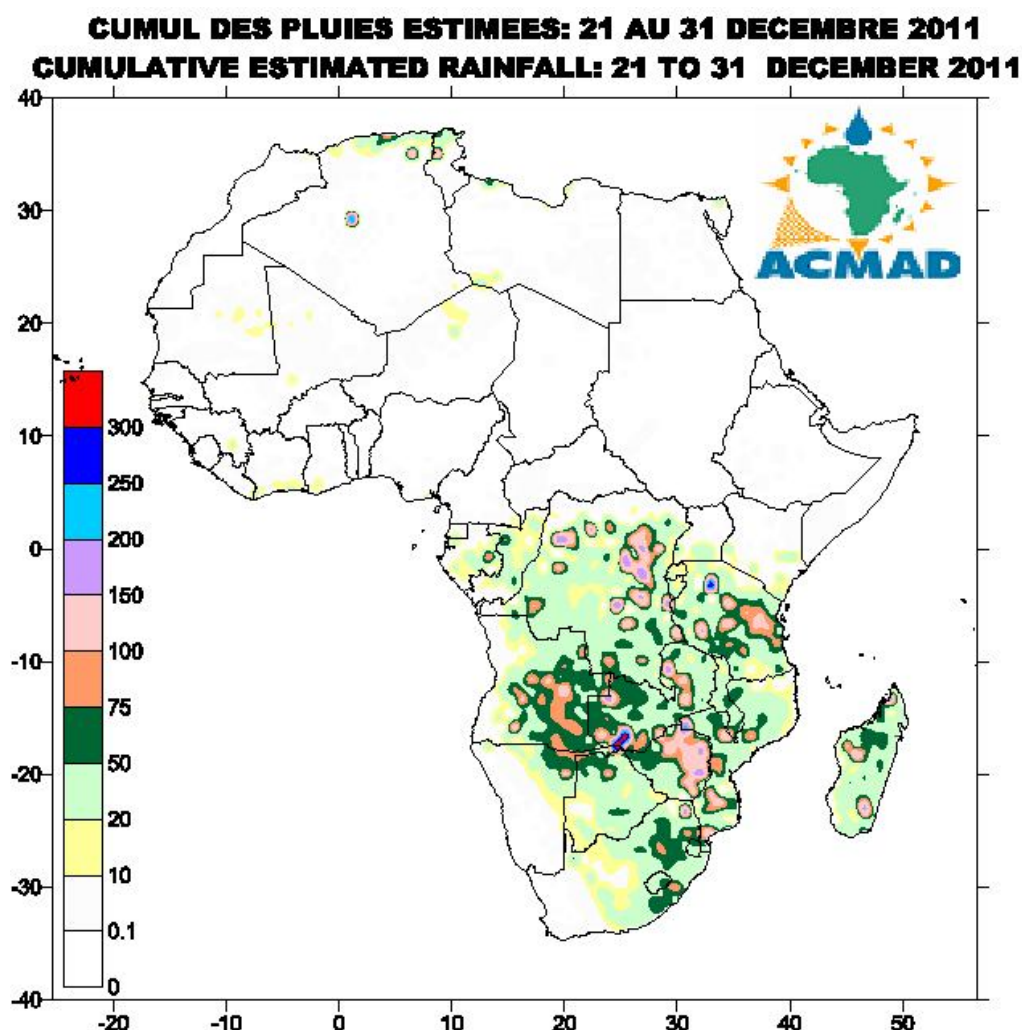


Figure 6: Précipitations estimées (Source des données : NOAA/NCEP)

2.2 DONNEES OBSERVEES

Le tableau ci-dessous montre de fortes précipitations sur Dar-Es salam -260 mm, Mbeya-150 mm, Harare-127 mm, Johannesburg-106 mm, Cape Town-191 mm, Seychelles-105 mm, Plaisance-112.7 mm. La plus forte température maximale moyenne de 34.8°C a été observée à Karthoum et la plus basse température minimale de 3.7°C à Tamanrasset.

	STATIONS	Precipitations (mm)	Nombre de jours de pluies	MaximumTemp. (°C)	MinimumTemp. (°C)
PAN	Alger (Dar El Beida)	39	4	15.9	6.5
	Tunis	48.1	7	15.8	9.9
	Tripoli	41	4	15.5	8.8
	Le Caire	0	0	18.6	10.6
	Casablanca	0	0	17.4	8.8
	Tamanrasset	0	0	17.7	3.7
PS	Nouakchott	0	0	27.7	16.8
	Dakar-Yoff	0	0	27.8	21.5
	Tombouctou	0	0	27.0	11.8
	Banjul	0	0	31.0	16.5
	Bamako-Sénou	0	0	31.3	16.8
	Ouagadougou	0	0	32.3	17.8
	Bobo Dioulasso	0	0	32.5	19.2
	Bilma	0	0	25.7	10.3
	Agadez	0	0	28.6	13.3
	Niamey-Aéroport	0	0	31.6	16.1
	Zinder	0	0	29.7	16.0
	N'Djamena	0	0	34.1	15.3
PGG	Abidjan	24	3	30.8	25.4
	Accra	0	0	32.6	-
	Lomé	0	0	33.7	25.5
	Cotonou	0	0	31.6	25.4
PAC	Douala	4.6	3	32.7	24.8
	Bangui	0	0	34.3	19.1
	Libreville	10	2	28.6	23.6
	Brazzaville	0.6	3	27.8	23.0
PCA	Khartoum	0	0	34.8	19.2
	Nairobi	11.4	2	25.4	15.9
	Dodoma	74	4	29.4	18.9
	Kigoma	10.7	4	28.9	20.5
	Dar-es-Salaam	260	6	32.2	23.2
	Mbeya	150	7	24.1	13.6
	Mtwara	11	3	31.2	23.3
PAA	Nampula	0	0	-	22.1
	Lusaka	2	1	30.1	16.9
	Harare	127	3	27.7	17.2
	Bulawayo	6.5	3	30.5	18.2
	Windhoek	0	0	33.5	17.1
	Maputo	0	0	29.9	20.7
	Beira	5	2	-	23.9
	Ghanzi	10	2	32.5	20.1
	Francistown	3.1	2	30.4	19.9
	Seretse Kama	66	6	29.1	19.2
	Manzini	45.8	4	-	19.2
	Johannesbourg	106	7	23.9	15.3
	Pretoria	45	5	27.3	18.6
	Port Elisabeth	18.2	5	24.2	16.9
	Durban	22.4	5	28.3	21.6
	Cape Town	191	2	25.6	16.5
POI	Seychelles	105	5	30.1	24.8
	Antsiranana	-	-	-	-
	Antananarivo	5.1	3	29.0	15.9
	Toalagnaro	-	-	-	-
	Plaisance	112.7	7	28.8	22.8

Source des données : ACMAD/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. PERSPECTIVES POUR LA DECADE DU 21 AU 30 Décembre 2011

3.1 MOUSSON

La figure 7 montre l'intrusion de l'harmattan caractérisée par des conditions sèches, froides et localement poussiéreuses sur la majeure partie du Sahel, du Sahara et du Golfe de Guinée.

3.2 PRECIPITATIONS

Le Front Intertropical (FIT) continuera son mouvement vers le sud contribuant à la diminution des pluies et la persistance des vents secs, froid et poussiéreux. Le sud de l'Afrique centrale, de la corne de l'Afrique et la majeure partie de l'Afrique australe continuera d'enregistrer des précipitations importantes (fig. 8).

Afrique du nord: La majeure partie de la région restera sèche. Cependant, des précipitations localisées de 10 à 80 mm seront observées au nord.

Sahel: cette zone restera sèche sous l'influence de l'harmattan.

Golfe de Guinée: cette partie sera sous l'influence de l'harmattan. L'extrême sud pourrait enregistrer des précipitations de 10 à 50 mm.

Afrique Centrale: la partie sud enregistrera des pluies entre 10mm et 80mm avec des maxima de 150mm sur l'extrême sud de la RDC. La partie nord restera sèche.

Corne de l'Afrique: Le nord n'enregistrera pas de précipitations importantes. Le sud et les hauts plateaux d'Ethiopie enregistreront des précipitations entre 10 et 100 mm avec des maxima de 100 à 150 mm sur la Tanzanie.

Afrique australe: Des précipitations de 10 à 150 mm sur la majeure partie de la zone avec des maxima dépassant 200 mm sur la Zambie, le Zimbabwe, le Mozambique et Madagascar.

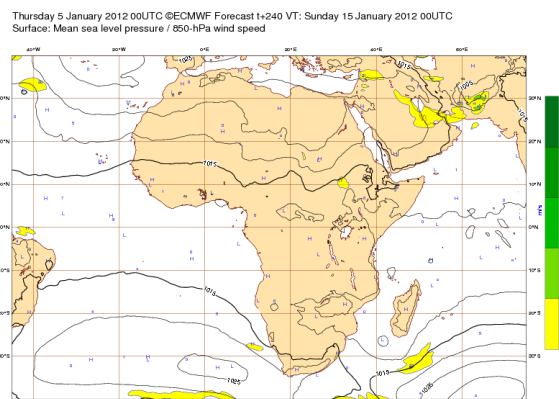
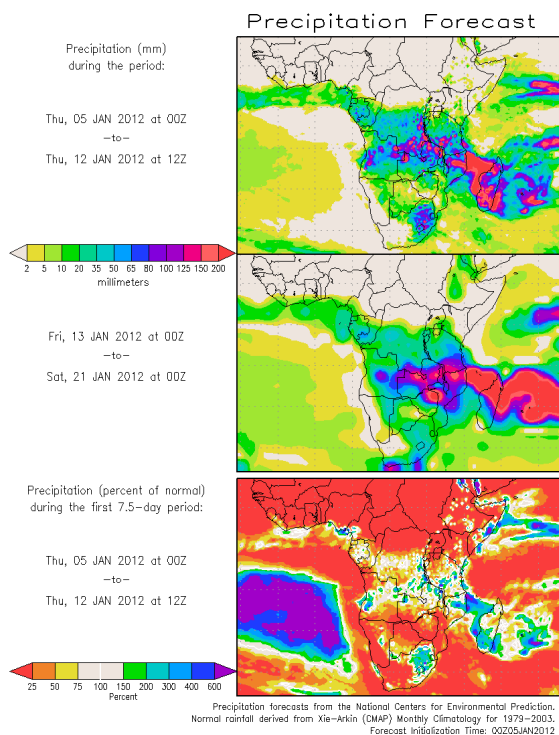


Figure 7: Mean Sea Level pressure/850hPa wind forecast
(Source: CMWF)



Q-ADS: COLA/IGES

Figure 8: Precipitation forecast. Source: COLA

3.3 TEMPERATURE

La figure 9 indique que la température moyenne sera faible entre 15°C et 30°C au sahel sud atteignant 10°C sur le nord. Les températures seront entre 20 et 30°C sur le golfe de Guinée, la corne de l'Afrique. La plus basse température de 15°C serait observée sur les hauts plateaux d'Éthiopie. Des maxima de 35°C sur le sud de l'Éthiopie, la Somalie et le nord-est du Kenya.

En Afrique australe, des températures entre 15 et 25°C seront observées.

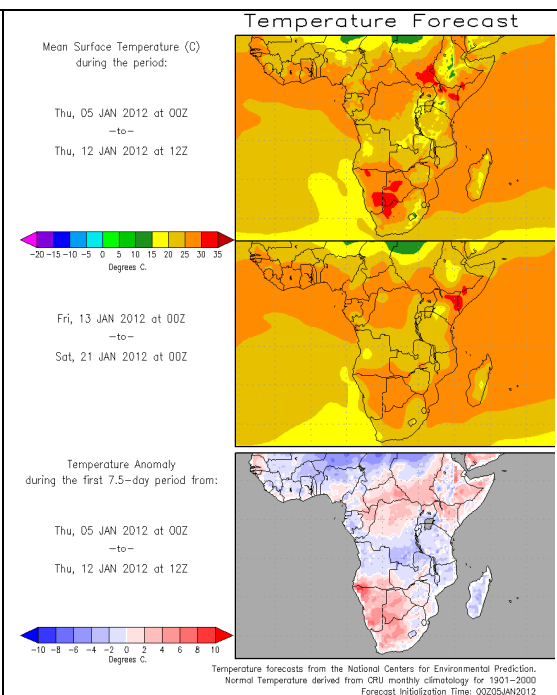


Figure 9 : Temperature forecast Source : COLA

3.4 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 sud de l'Afrique centrale, l'Afrique australe incluant Madagascar.

Des déficits intéresseront le nord de l'Afrique centrale, les grands lacs et le centre de l'Afrique australe.

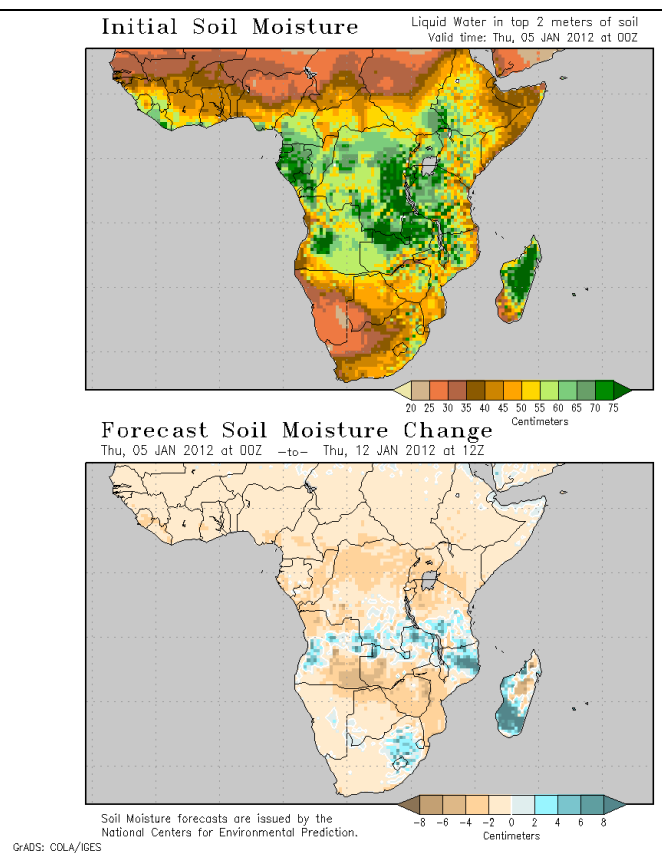


Figure 10: Soil moisture forecast. Source: COLA

3.5 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. L'extrême sud de l'Afrique centrale, le sud de la corne de l'Afrique et de l'Afrique australe enregistrant une humidité au-dessus de 60%, des précipitations suffisantes et des températures favorables, supporteront la survie du paludisme et il est donc conseillé que les plans soient mis en œuvre pour combattre les épidémies probables.

- **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. C'est un impératif de faire l'analyse coût/bénéfice dans les applications des dates de semis et de la variété de semence appropriés en vue de profiter de 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 contrainte climatique majeure sur le rendement des cultures. Les variétés des cultures qui donnent une production plus élevée, plus résistant à la sécheresse, de maturité plus précoce, tolérant les insectes nuisibles et des maladies sont recommandées dans ces zones à contrainte hydrique pour assurer la sécurité alimentaire des communautés et l'adaptation. Avec la performance des précipitations en Afrique de l'Est de bonnes récoltes sont envisageables. En Afrique australe, il y a besoin de maximiser la production en sélectionnant les variétés de semences appropriées.

- **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 and l'installation des populations en particulier le sud des pays de la corne de l'Afrique et de l'Afrique australe.