

## Bulletin Climatique Décadaire

N° 31 Année 2009

Valable du 01 au 10 novembre 2009

**FAITS SAILLANTS :** Les quantités des précipitations cumulées les plus importantes étaient enregistrées à Mbeya en Tanzanie et à Lusaka en Zambie. Cependant, les fortes précipitations avec des inondations sont prévues par endroits sur les pays de l'Afrique centrale et de la Corne de l'Afrique, à savoir le Rwanda, le Burundi, l'Ouganda, le sud du Soudan et de l'Ethiopie, la Somalie, le Kenya et le nord-est de la Tanzanie.

### 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** (1031 hPa) dont l'axe orienté E-W, s'est décalé vers le nord-ouest en se renforçant significativement de 8 hPa par rapport à la décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 38°N/28°W et sa dorsale était déportée dans l'Océan atlantique nord.
- **L'anticyclone de Sainte-Hélène** (1023 hPa) dont l'axe orienté E-W, s'est décalé vers le nord-ouest en s'affaiblissant significativement de 6 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** (1025 hPa) dont l'axe orienté NW-SE, s'est décalé vers le sud-ouest en s'affaiblissant significativement de 5 hPa par rapport à décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 38°S/47°E et sa dorsale était déportée dans l'Océan Indien.
- **La dépression saharienne** (1007 hPa) s'est décalée vers le sud-ouest en maintenant son intensité par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à 14°N/17°E et son thalweg s'étendait sur l'est du Burkina Faso, le sud du Niger, le nord du Nigeria et le sud du Tchad.

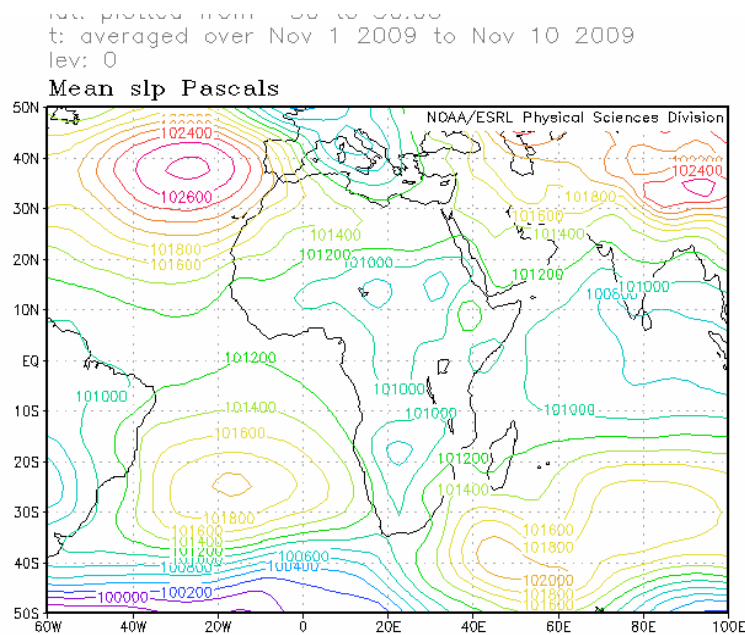
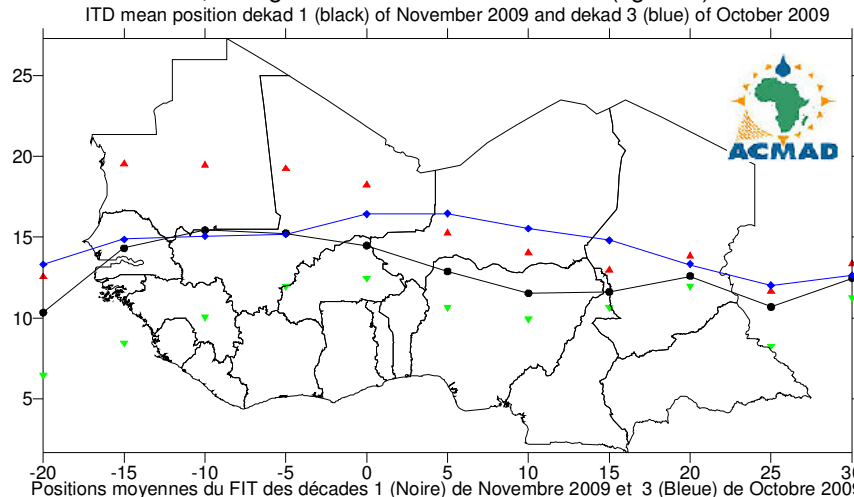


Figure 1: Mean Sea Level Pressure (Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

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

Entre la troisième décennie d'octobre (ligne bleue) et la première décennie de novembre 2009 (ligne noire), le FIT a effectué un décalage significatif (environ 400km) vers le sud sur la partie centrale du Sahel ; sur les parties extrêmes ouest et est, la migration vers le sud a été faible (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.**

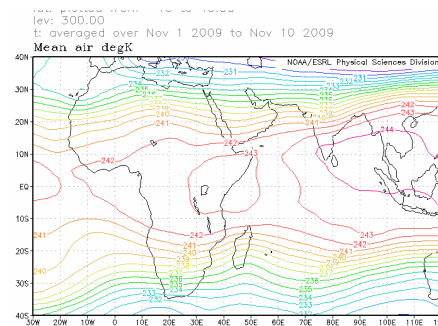
## 1.2 TROPOSPHERE

### 1.2.1 Mousson

L'intensité du flux de mousson au niveau 925 hPa a été généralement faible sur le Liberia et le sud du Cameroun.

### 1.2.2 Indice thermique (TI)

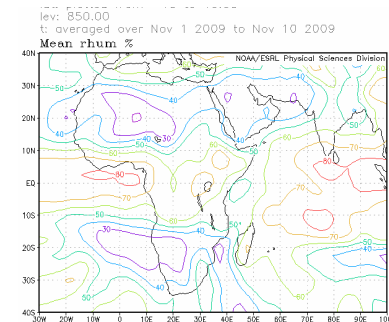
La figure 3 ci-contre montre que le régime de l'indice thermique (TI) pour la première décennie de novembre 2009 avait une valeur de 242°K au niveau 300 hPa couvrant le sud-est du sahel, les pays du Golfe de guinée, de l'Afrique centrale et de la Corne de l'Afrique. La valeur la plus élevée de seuil de 243°K couvrant une grande partie des pays de la Corne de l'Afrique était caractérisée par des pluies diluviennes entraînant des inondations sur des zones ayant une forte humidité relative (figure 4)



**Figure 3: Indice thermique (TI) à 300 hPa  
(Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)**

### 1.2.3 Humidité relative (RH)

La figure 4 ci-contre montre que l'humidité relative de l'air au niveau 850 hPa était élevée (> 70%) au cours de la première décennie de novembre 2009 sur la partie sud des pays du Golfe de Guinée et sur certaines parties des pays de la Corne de l'Afrique. Le Sahara, une grande partie du Sahel et le sud des pays de l'Afrique australe ont enregistré un climat sec caractérisé par l'humidité relative la plus basse (<40%).



**Figure 4 : Humidité relative (RH) à 850hPa  
(Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)**

## 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 5 ci-dessous basée sur les pluies estimées par satellite et des mesures pluviométriques montre une baisse de la distribution des précipitations sur les pays de l'Afrique du Nord, du Golfe de Guinée, du Sahel et de la Corne de l'Afrique alors que les pays qu'une hausse de la distribution et de la quantité est observée sur les pays de l'Afrique centrale.

En détail par régions :

- **L'Afrique du Nord :**  
Baisse des précipitations ; quantité observée : 10mm à 50mm sur l'extrême nord de l'Algérie et de la Tunisie.
- **Le Sahel :**  
Baisse significative de la distribution des précipitations ; quantité observée : 10mm à 20mm sur le centre du Mali et le sud du Sénégal.
- **Le Golfe de Guinée :**  
Baisse continue de la distribution des précipitations ; quantité observée : 10mm à 100mm avec un maximum d'environ 150mm sur le sud du Ghana et du Nigeria.
- **L'Afrique centrale :**  
Hausse de la distribution des précipitations ; quantité observée : 10mm à 150mm avec des pics d'environ 200mm et plus sur le Gabon et la République Démocratique du Congo.
- **La Corne de l'Afrique :**  
Légère baisse de la distribution des précipitations ; quantité observée : 10mm à 200mm avec des pics isolés d'environ 400mm et plus sur le sud-est du Kenya.
- **L'Afrique australe :**  
Poursuite des précipitations ; quantité observée 10mm à 75mm avec un pic d'environ 150mm sur le Madagascar.

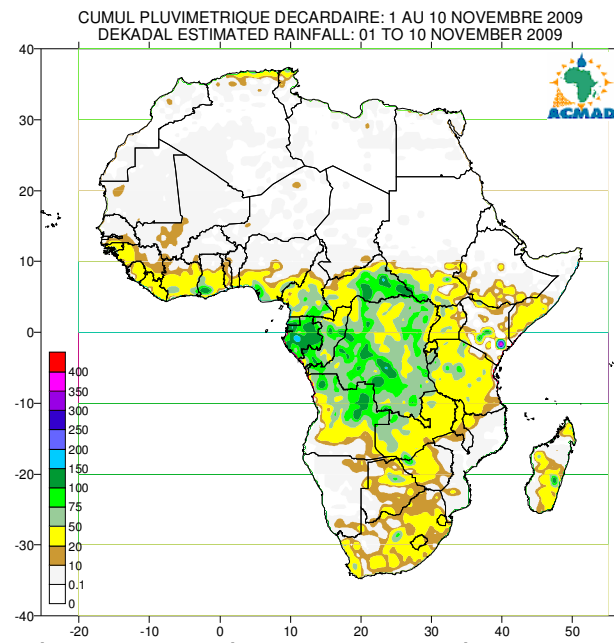


Figure 5: Précipitations estimées (Source des données : NOAA/NCEP )

## 2.2 DONNEES OBSERVEES

Le tableau ci-dessous montre des précipitations cumulées les plus importantes observées à Mbeya en Tanzanie et à Lusaka en Zambie. La température maximale moyenne la plus élevée de 40,0°C a été observée à Khartoum au Soudan et la température minimale moyenne la plus basse de 6,7°C observée à Addis-Abéba en Ethiopie.

N°	STATIONS	Précipitations (mm)	Nombre de jours de pluie	Température maxi moyenne (°C)	Température mini moyenne (°C)
1	Abidjan	7	2	33,0	25,6
2	Abuja	4	1	33,2	-
3	Accra	0	0	31,8	24,9
4	Addis Abéba	0	0	-	6,7
5	Agadez	0	0	37,3	21,2
6	Alger(Dar El Beida)	33	6	21,6	12,3
7	Antananarivo	15	2	27,9	15,4
8	Antsiranana	1	1	33,9	21,8
9	Bamako-Senou	16	1	33,3	19,1
10	Bangui	3	2	32,0	-
11	Banjul	0	0	33,8	20,6
12	Beira	23	1	29,2	20,9
13	Bilma	0	0	37,2	15,7
14	Bobo Dioulasso	2	1	33,1	20,9
15	Brazzaville	39	3	31,8	22,5
16	Casablanca	2	1	22,0	16,3
17	Cotonou	61	2	31,0	25,9
18	Dakar-Yoff	0	0	30,6	24,7
19	Dar-es-Salaam	0	0	32,5	24,0
20	Douala	29	3	30,7	23,6
21	Durban	1	1	25,2	19,2
22	Entebbe	0	0	24,4	18,8
23	Francistown	16	3	34,1	17,2
24	Johannesbourg	46	5	23,8	12,6
25	Khartoum	0	0	40,0	27,0
26	Kigali	0	0	27,4	16,7
27	Kigoma	27	3	29,9	20,8
28	Le Caire	0	0	26,6	17,2
29	Le Cap	50	4	21,9	13,2
30	Libreville	87	3	29,3	23,4
31	Lomé	0	0	32,3	25,2
32	Lusaka	107	2	31,8	17,6
33	Manzini	38	4	-	16,5
34	Maputo	1	1	29,0	20,4
35	Maseru	17	3	-	12,3
36	Maun	7	1	34,9	20,1
37	Mbeya	108	3	26,7	-
38	Nairobi	19	3	25,5	15,2
39	Nampula	0	0	35,2	20,2
40	Ndele (RCA)	3	1	32,8	18,3
41	N'Djamena	0	0	39,9	22,4
42	Niamey-Aéroport	0	0	38,7	23,8
43	Nouakchott	0	0	35,6	22,9
44	Ouagadougou	0	0	36,6	23,0
45	Plaisance	61	4	28,3	21,6
46	Sal	0	0	29,2	23,6
47	Seretse Khama- Aéro	11	2	31,1	16,5
48	Seychelles	22	4	30,6	26,0
49	Tamanrasset	0	0	27,4	12,3
50	Toalagnaro	37	4	25,6	19,5
51	Tombouctou	0	0	34,7	19,2
52	Tripoli	0	0	24,7	12,7
53	Tunis	38	6	21,5	13,7
54	Windhoek	0	0	30,7	12,4
55	Zinder	0	0	37,5	21,0

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 NOVEMBRE 2009

#### 3.1 PRECIPITATIONS

Le Front Intertropical (FIT) se migrera significativement vers le sud par suite à l'intensification de l'Anticyclone des Açores en entraînant un renforcement de l'harmattan associé à un climat sec et poussiéreux avec des températures basses sur les pays du Sahel. Les activités pluvio-orageuses diminueront significativement sur les pays du Golfe de Guinée, mais s'intensifieront sur les pays de l'Afrique centrale et de la Corne de l'Afrique. Les déficits pluviométriques continueront d'être observés sur les parties ouest et nord des pays de l'Afrique australe mais les parties est enregistreront des quantités faibles des précipitations (fig. 8).

**En détail par régions :**

- **L'Afrique du Nord :**  
Baisse significative des précipitations ; quantité observée : 10mm à 75mm.
- **Le Sahel :**  
Climat sec caractérisé par des températures basses et de la brume de poussière associée à l'harmattan.
- **Le Golfe de Guinée :**  
Baisse des précipitations ; quantité observée : 10mm à 75mm avec des pics isolés de 100mm et plus.
- **L'Afrique centrale :**  
Hausse des précipitations ; quantité observée : 10mm à 150mm avec des pics d'environ 200mm et plus.
- **La Corne de l'Afrique :**  
Hausse des précipitations sur les parties ouest ; quantité observée : 20mm à 200mm avec des pics maxima de 250mm à 300mm et plus entraînant des inondations.
- **L'Afrique australe :**  
Précipitations variant de 10mm à 75mm avec des pics d'environ 100mm et plus sur les parties orientales.

#### 3.2 TEMPERATURE

La figure 7 montre une baisse générale de la température sur les pays du Sahel et sur certaines parties des pays de la Corne de l'Afrique mais avec une hausse sur les pays de l'Afrique australe. 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 8 comprennent l'humidité initiale du sol 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 un grand changement de l'humidité du sol comprennent les parties sud des pays de l'Afrique centrale et de l'Afrique australe.

#### 3.4 IMPACTS

- **Santé**

Les incidences du paludisme et d'autres maladies liées au climat sont plus fortes dans les zones où la température est élevée au cours d'une période pluvieuse. 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. Certaines parties des pays du Golfe de Guinée, de l'Afrique centrale, de la Corne de l'Afrique et de l'Afrique australe, bénéficiant une forte humidité et des précipitations couplées avec la prévalence des températures favorables, supporteront la survie des parasites entraînant des fortes incidences du paludisme et d'autres maladies climato-sensibles. Des épisodes d'harmattan entraîneront des cas de méningite sur les pays du Sahel et sur certaines parties des pays du Golfe de Guinée. Les Agences et les responsables du service de Santé sont sollicités de continuer à assurer les soins médicaux et humanitaires pour protéger la vie des communautés vulnérables.

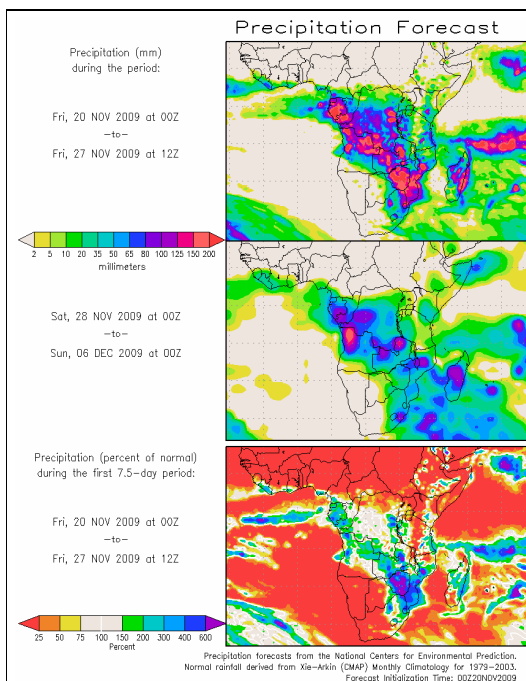
- **Agriculture et sécurité alimentaire**

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.

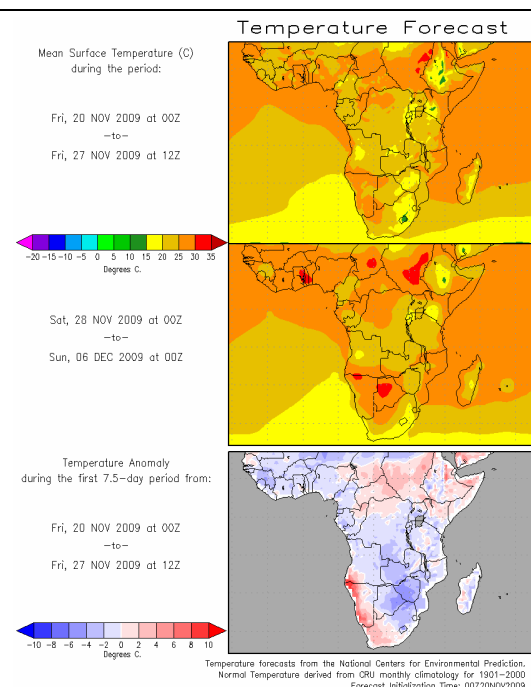
L'Afrique orientale enregistre actuellement des pluies diluviennes avec des inondations et leur intensification est prévue en novembre/décembre 2009 au pic d'El Niño. Une stratégie de retenue d'eau de pluie est recommandée particulièrement sur les terres arides et semi-arides pour soulager la forte demande en eau après la fin de la saison des pluies.

- **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 6 : Précipitations prévues (Source : COLA)**



**Figure 7 : Température prévue (Source : COLA)**



