

## Bulletin Climatique Décadaire

N° 36 Année 2009

Valable du 21 au 31 décembre 2009

**FAITS SAILLANTS** : Le cumul des pluies le plus élevé a été enregistré à Seychelles et à Brazzaville au Congo alors que le maximum des précipitations estimées dépassant 250mm a été observé sur le centre de la Tanzanie. La température maximum moyenne la plus élevée de 36,3°C et la température minimum moyenne la plus basse de 7,6°C ont été respectivement relevées à Bamako-Sénou au Mali et à Bilma au Niger.

### 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** a fusionné avec un anticyclone de 1020 hPa centré sur la côte orientale des Etats-Unis d'Amérique à environ 35°N/80°W en étendant une dorsale au large des côtes sud du Maroc dans l'Océan atlantique nord.
- **L'anticyclone de Libye** de 1023 hPa centré à environ 27°N/19°E étendait sa dorsale sur le centre du Niger, le nord du Tchad et le nord-ouest du Soudan.
- **La dépression thermique saharienne** de 1010 hPa centré sur le nord Cameroun/sud Tchad s'est comblé légèrement de 1 hPa par rapport à la décade précédente en étendant son thalweg sur le nord du Ghana, du Togo et du Bénin, le sud du Nigeria, le nord du Cameroun, le sud du Tchad et du Soudan.
- **L'anticyclone de Sainte-Hélène** de 1023 hPa dont l'axe orienté W-E, s'est décalé vers le nord-ouest en se renforçant de 4 hPa par rapport à la décade passée. Sa position moyenne a été observée à environ 35°S/13°W et sa dorsale était déportée dans l'Océan Atlantique sud.
- **L'anticyclone des Mascareignes** (1023 hPa) dont l'axe orienté W-E, s'est décalé vers le nord-ouest en s'affaiblissant légèrement de 1 hPa par rapport à décade précédente. Sa position moyenne a été observée à environ 32°S/85°E et sa dorsale était déportée dans l'Océan Indien.

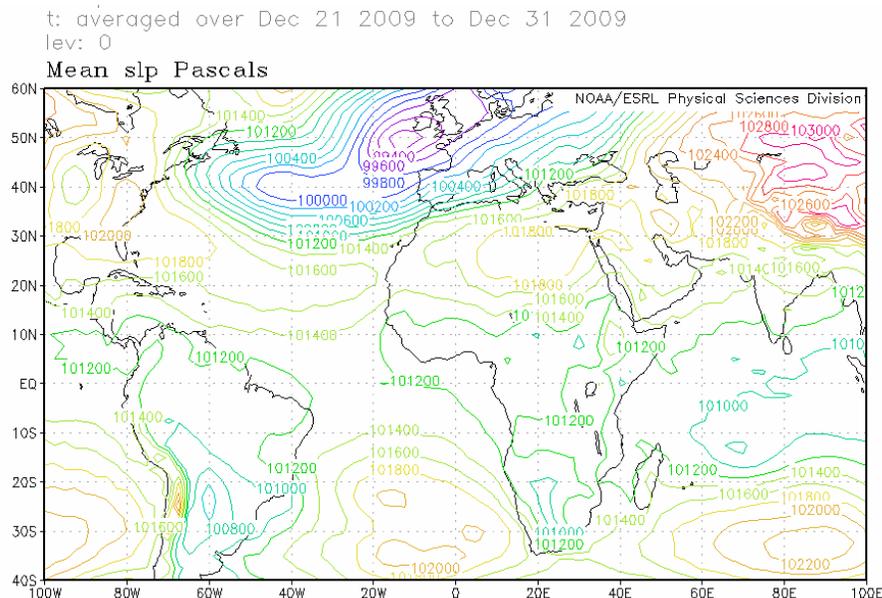


Figure 1: Pression au niveau de la mer (Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

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

Entre la deuxième décennie (ligne bleue) et la troisième décennie de décembre 2009 (ligne noire), le FIT a effectué une migration en moyenne de 100km vers le sud sur les pays du Golfe de Guinée avec un maximum de 200km sur la partie extrême est de la République Centrafricaine (figure 2)

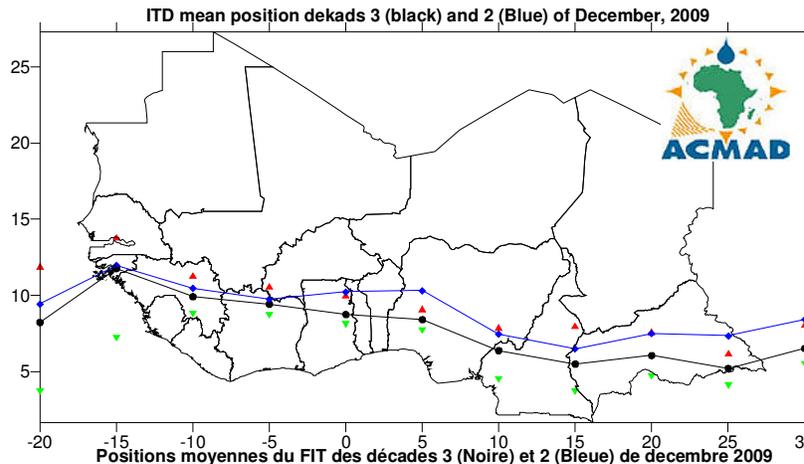


Figure 2. Les triangles en rouge et vert sur la figure ci-dessus indiquent respectivement le maximum et le minimum de déplacement du FIT (ligne noire) en latitudes, à chaque longitude indiquée.

## 1.2 TROPOSPHERE

### 1.2.1 Mousson

L'intensité du flux de mousson au niveau 925 hPa a été faible sur le Liberia, le sud-est de la Côte d'Ivoire et sur 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 troisième décennie du mois de décembre 2009 avait une isotherme de 242°K au niveau 300 hPa couvrant la partie extrême est des pays du Golfe de Guinée, de l'Afrique centrale, la partie sud des pays de l'Afrique centrale et de la Corne de l'Afrique ainsi que la partie nord des pays de l'Afrique australe. La valeur maximale de 243°K qui couvrait la partie sud des pays de l'Afrique centrale/la partie nord des pays de l'Afrique australe était associée à des pluies diluviennes et des inondations sur des zones caractérisées par une forte humidité relative (figure 4)

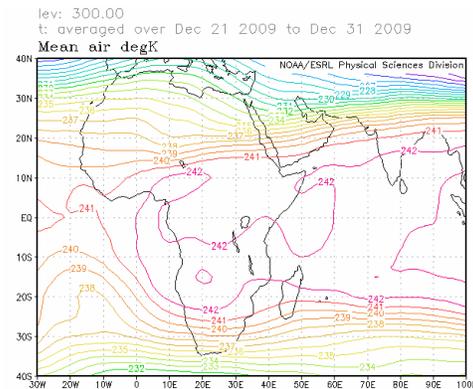


Figure 3: Indice thermique (TI) à 300 hPa (Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

### 1.2.3 Humidité relative (RH)

La figure 4 montre que l'humidité relative de l'air au niveau 850 hPa dépassait 70% au cours de la troisième décennie de décembre 2009 sur l'ouest, l'extrême est et le sud des pays de l'Afrique centrale et par endroits sur les pays de la Corne de l'Afrique. Le Sahara, le Sahel et la partie sud des pays de l'Afrique australe ont enregistré un climat sec caractérisé par une humidité relative la plus basse (<40%).

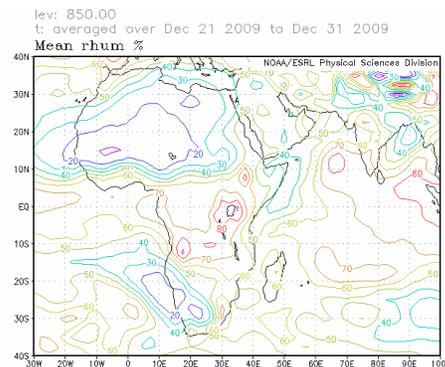


Figure 4 : Humidité relative de l'air à 850hPa (Source: NOAA/NCEP/ESRL: PSD)

## 2. SITUATION PLUVIOMETRIQUE ET THERMIQUE

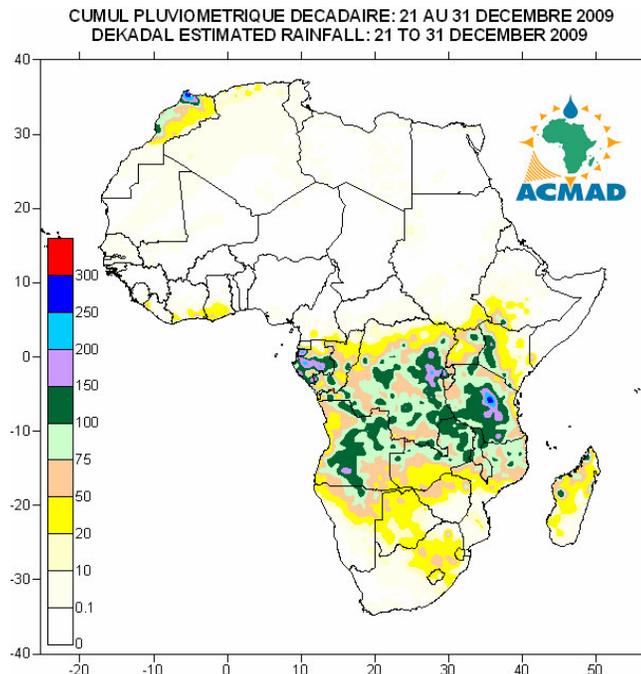
La sous-section 2.1 fournit un résumé sur les quantités des précipitations estimées et leur distribution tandis que la sous-section 2.2 donne les totaux des précipitations, des températures moyennes maximales et minimales observées ainsi que le nombre des jours de pluie.

### 2.1 PRECIPITATIONS

La figure 5 ci-dessous basée sur les pluies estimées par satellite et des relevés pluviométriques montre une légère hausse de la quantité des précipitations sur les pays de l'Afrique du Nord et de la Corne de l'Afrique par rapport à la décade passée. Sur le reste du continent, il n'y a pas de changement important sur la distribution et la quantité des précipitations.

En détail par régions :

- **L'Afrique du Nord**  
Hausse de la distribution et de la quantité des précipitations ; quantité observée : 10mm à 200mm sur le nord du Maroc et sur l'Algérie avec des pics localisés variant entre 250mm et 300mm.
- **Le Sahel**  
Climat sec et poussière en suspension dans l'air sous l'influence de l'Harmattan.
- **Le Golfe de Guinée :**  
Pas de changement significatif sur la distribution et la quantité des précipitations par rapport à la décade précédente. Pluies estimées : 10mm à 50mm avec des pics localisés d'environ 75mm sur le sud de la Côte d'Ivoire, le Ghana et le Liberia.
- **L'Afrique centrale :**  
Quantité des précipitations observées : 10mm à 150mm avec des pics variant de 150mm à 250mm sur la République Démocratique du Congo, l'Angola et le Gabon.
- **La Corne de l'Afrique :**  
Hausse significative de la quantité des précipitations ; quantité observée : 10mm à 150mm se renforçant à environ 300mm sur la Tanzanie, le Kenya et les Pays des Grands Lacs.
- **L'Afrique australe :**  
Quantité des précipitations observées : 10mm à 100mm se renforçant à environ 150mm sur l'extrême nord de la Zambie, le nord de la Namibie et de Mozambique, le Malawi et le nord-ouest de Madagascar.



## 2.2 DONNEES OBSERVEES

Le tableau ci-dessous montre les précipitations cumulées les plus importantes à Seychelles et à Brazzaville au Congo. La température maximale moyenne la plus élevée de 36,3°C a été observée à Bamako-Sénou au Mali alors que la température minimale moyenne la plus basse de 7,6°C a été observée à Bilma au Niger.

N°	STATIONS	Précipitations (mm)	Nombre de jours de pluie	Température maxi moyenne (°C)	Température mini moyenne (°C)
1	Abidjan	94	1	32,8	26,7
2	Abuja	0	0	36,0	16,8
3	Accra	44	1	32,8	25,7
4	Addis Abéba	0	0	-	10,8
5	Agadez	0	0	32,4	15,3
6	Alger (Dar El Beida)	26	4	23,2	11,0
7	Antananarivo	0	0	27,3	16,3
8	Antsiranana	8	5	33,3	23,4
9	Bamako-Senou	0	0	36,3	13,8
10	Bangui	0	0	34,0	19,3
11	Banjul	0	0	35,3	16,3
12	Beira	0	0	32,7	25,0
13	Bilma	0	0	31,4	7,6
14	Bobo Dioulasso	0	0	35,3	21,3
15	Brazzaville	101	5	30,7	22,9
16	Casablanca	83	6	21,5	15,9
17	Cotonou	0	0	32,0	26,1
18	Dakar-Yoff	0	0	26,8	20,9
19	Dar-es-Salaam	0	0	33,2	25,0
20	Durban	22	9	26,6	20,4
21	Francistown	0	0	35,1	19,5
22	Harare	47	3	-	17,2
23	Johannesbourg	45	4	27,1	15,8
24	Khartoum	0	0	31,1	17,4
25	Kigali	0	0	25,7	16,8
26	Kigoma	9	2	27,7	20,2
27	Kinshasa	0	0	-	22,0
28	Le Caire	0	0	22,6	14,3
29	Le Cap	0	0	21,9	14,3
30	Libreville	71	5	29,9	24,3
31	Lilongwe	0	0	-	17,5
32	Lomé	0	0	33,9	26,1
33	Lusaka	20	5	28,7	17,9
34	Manzini	19	2	-	18,7
35	Maputo	1	1	35,6	24,0
36	Maseru	99	1	-	13,7
37	Maun	28	5	32,9	21,7
38	Mbeya	47	5	22,2	15,2
39	Nairobi	84	4	26,5	15,0
40	Nampula	65	5	33,5	22,2
41	N'Djamena	0	0	34,7	14,9
42	Niamey-Aéroport	0	0	35,4	17,7
43	Nouakchott	0	0	32,6	18,6
44	Ouagadougou	0	0	36,0	16,5
45	Plaisance	88	10	29,9	24,0
46	Seretse Khama- Aéro	32	1	33,2	19,5
47	Seychelles	119	9	30,9	24,9
48	Tamanrasset	0	0	28,0	10,4
49	Tamanrasset	0	0	22,4	7,3
50	Toalagnaro	0	0	31,9	24,4
51	Tombouctou	0	0	35,7	14,9
52	Tripoli	0	0	26,4	12,1
53	Tunis	2	1	22,8	11,5
54	Windhoek	8	2	34,6	18,9
55	Zinder	0	0	31,9	16,0

Source des données : ACMAD/SMT

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

### 3. PERSPECTIVES POUR LA DECADE DU 11 AU 20 JANVIER 2010

#### 3.1 PRECIPITATIONS

Le Front Intertropical (FIT) se déplacera légèrement vers le sud avec un renforcement de l'harmattan. Un climat sec avec une suspension de poussière dans l'air persisteront sur le Sahel. Une légère hausse des précipitations est attendue sur la zone côtière de l'extrême est des pays du Golfe de Guinée, se renforçant sur les pays de l'Afrique du Nord, les parties sud des pays de l'Afrique centrale et de la Corne de l'Afrique, l'est et le nord des pays de l'Afrique australe (fig.6)

##### En détail par régions :

- **L'Afrique du Nord :**  
Hausse de la quantité des précipitations ; quantité observée : 10mm à 100mm avec des pics maxima de 150mm et davantage.
- **Le Sahel :**  
Persistance d'un climat sec et de poussière en suspension sous l'influence de l'harmattan.
- **Le Golfe de Guinée :**  
Baisse des précipitations ; quantité observée : 10mm à 75mm avec des pics localisés d'environ 100mm sur la zone côtière orientale.
- **L'Afrique centrale :**  
Quantité des précipitations observée : 20mm à 150mm avec des pics variant entre 200mm et 300mm sur le Gabon, l'Angola et le sud de la République Démocratique du Congo.
- **La Corne de l'Afrique :**  
Baisse des précipitations sur le secteur nord avec hausse sur les parties sud de l'Equateur ; quantité observée : 10mm à 100mm avec des pics d'environ 150mm à 200mm.
- **L'Afrique australe :**  
Hausse des précipitations sur l'est et le nord ; quantité observée : 10mm à 150mm avec des pics d'environ 200mm à 250mm.

#### 3.2 TEMPERATURE

La figure 7 montre que la température est élevée sur les pays du Golfe de Guinée, de l'Afrique centrale, de la Corne de l'Afrique et par endroits 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 seront affectées par un grand changement de l'humidité du sol comprennent la partie sud des pays de l'Afrique centrale, l'est et le nord des pays de l'Afrique australe et la partie sud des pays de la Corne de l'Afrique.

#### 3.4 IMPACTS

##### • Santé

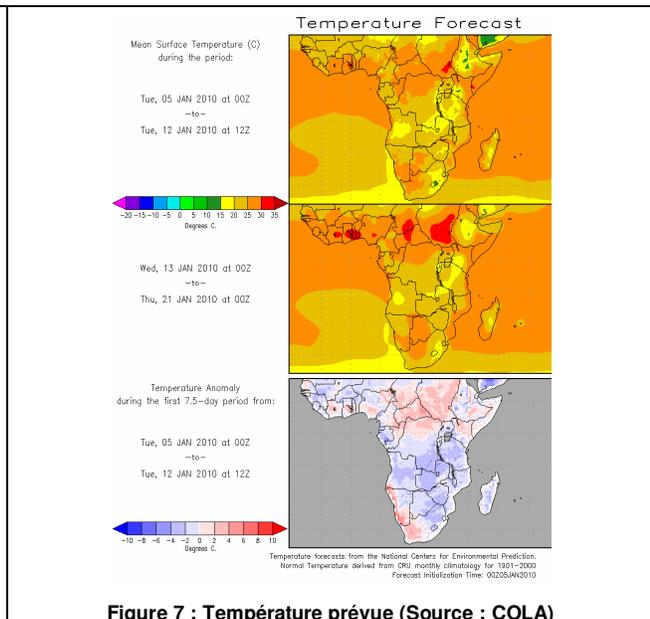
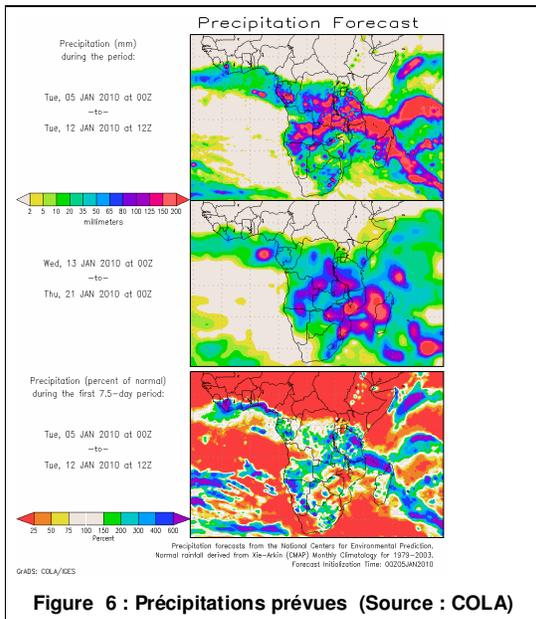
Les incidences du paludisme et d'autres maladies climato-sensibles sont plus fortes dans les zones où la température est élevée au cours d'une période pluvieuse. Les températures variant de 18°C à 32°C avec des fortes précipitations et une humidité relative élevée (>60%) sont favorables à la survie et au développement du vecteur parasite provoquant des fortes incidences du paludisme même dans les zones de faible prévalence. Une partie des pays du Golfe de Guinée, de l'Afrique centrale, de la Corne de l'Afrique et de l'Afrique australe bénéficiant d'une forte humidité et des précipitations avec la prévalence des températures favorables, supporteront la survie des parasites entraînant des fortes incidences du paludisme y compris d'autres maladies climato-sensibles. La prévalence de poussière de l'harmattan entraînera une hausse des cas de méningite sur les pays du Sahel et du Golfe de Guinée. Les Agences et les responsables du service de Santé devraient continuer à assurer les soins médicaux et humanitaires pour protéger la vie des communautés vulnérables.

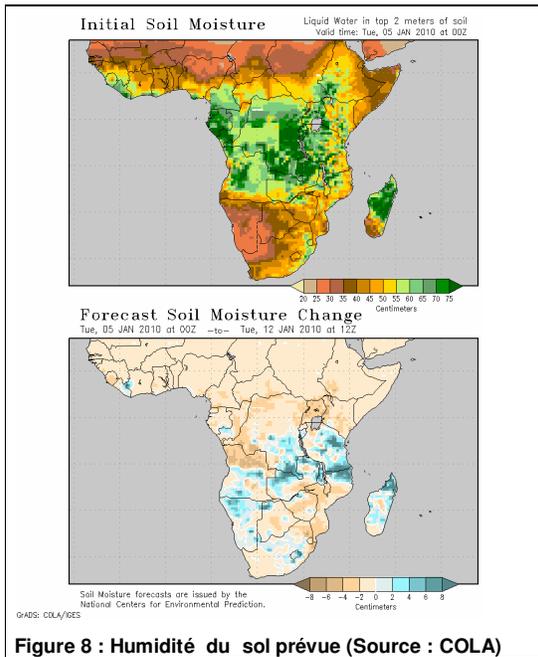
- **Agriculture et sécurité alimentaire**

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 de croissance des cultures pour l'évaluation des rendements dans les pays. C'est un impératif de faire l'analyse coût/bénéfice des applications des dates appropriées de semis 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 de 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. On doit également investir dans des cultures à haut rendement au cours d'une bonne saison pluvieuse 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.

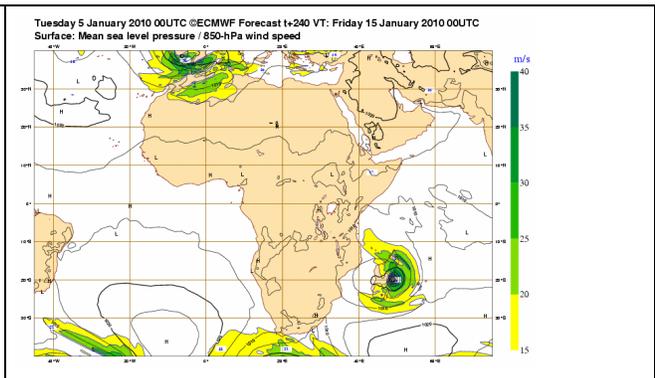
- **Ecosystèmes africains**

Etant donné que les forêts constituent des zones de réservoir d'eau, leur destruction est tenue responsable de la baisse des niveaux d'eau dans des rivières et 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 environnementales de récupération. Des bonnes pratiques de réhabiliter des écosystèmes comprennent la journée nationale de l'arbre au cours d'une saison pluvieuse et la conservation du sol pour minimiser la perte du sol suite au ruissellement important au cours des saisons pluvieuses. Des stratégies nationales renforcées et des politiques d'adaptation au changement climatique constituent une haute priorité pour renforcer la croissance économique et le développement durable des Etats et la réalisation des objectifs du millénaire pour le développement prônés par les Nations-Unies. Les pays doivent investir maintenant dans la conservation environnementale pour la génération future.





**Figure 8 : Humidité du sol prévue (Source : COLA)**



**Figure 9 : Pression au niveau moyen de la mer (Source: ECMWF)**