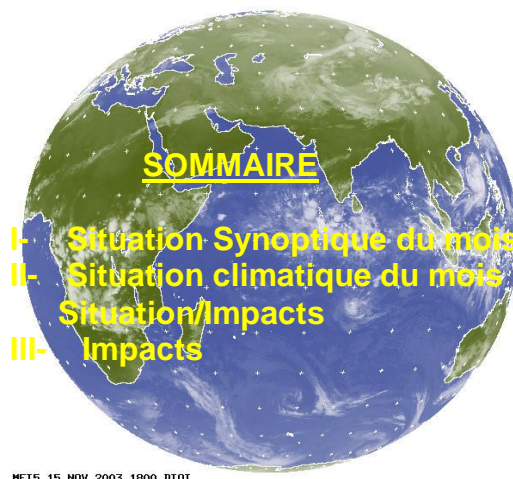


# **BULLETIN DE VEILLE CLIMATIQUE POUR L'AFRIQUE**

**N° 10  
OCTOBRE 2010**



NET5 15 NOV 2003 1800 DTDT

**FAITS SAILLANTS** : Des excès de pluies ont été observées sur l'extrême ouest du sahel, une partie des pays de la Corne de l'Afrique et l'extrême ouest des pays de l'Afrique centrale pendant que des déficits de pluies étaient observés sur la majeure partie de l'Afrique centrale, les pays de la Corne de l'Afrique et les pays de l'Afrique australe. Par ailleurs, des fortes températures au dessus de la moyenne ont été observées sur les parties nord-est et sud du continent.

## 1. SITUATION SYNOPTIQUE DU MOIS D'OCTOBRE 2010

Cette section met en exergue l'intensité des centres d'action, la circulation des vents et ses anomalies au niveau 850hPa mais aussi les vitesses des vents zonaux dans les couches moyennes et supérieures, les régimes thermiques en haute altitude, les températures de surface des mers (TSM) et El Nino/Oscillation australe.

### 1.1 Centres d'action:

La figure 1 ci-contre décrit les positions et les intensités des centres d'action suivants :

**L'anticyclone des Açores** de 1018hPa s'est affaibli légèrement de 2hPa et a déplacé son centre vers le sud-ouest. Son centre était localisé à environ 34°N/37°W avec une dorsale qui s'étendait sur l'Océan Atlantique nord.

**L'anticyclone de Sainte-Hélène** de 1020hPa s'est déplacé vers le sud-est en s'affaiblissant significativement de 6hPa par rapport au mois précédent. Sa position moyenne a été observée aux environs de 32°S/05°E sur l'Océan Atlantique sud.

**La basse pression saharienne** de 1008hPa a maintenu son intensité par rapport au mois précédent. Les noyaux de basses pressions étaient localisés à 18°N/32°E sur le Soudan et à 15°N/12°E sur le centre du Tchad.

**L'anticyclone des Mascareignes** de 1024hPa s'est déplacé vers le sud-est en se renforçant significativement de 4hPa par rapport au mois passé. Sa position moyenne a été observée aux environs de 32°S/85°E et sa dorsale s'étendait sur Madagascar et le sud des pays de la Corne de l'Afrique.

### 1.2 Anomalies de vent (m/s) à 850hPa

Comparé à la période de référence 1971-2000, la figure 2 ci-dessous montre les anomalies de vent au niveau 850hPa.

Des fortes anomalies de vents d'ouest venant de l'océan Atlantique équatorial étaient observées sur les sud-ouest évoluant pour devenir des anomalies du sud-ouest sur le nord du Nigeria, le sud du Niger, le centre du Tchad et l'ouest du Soudan.

Des anomalies de vents continentaux d'ouest et du sud-ouest étaient observées sur le sud-ouest de l'Algérie, le nord de la Namibie et le sud de l'Angola.

Enfin, sur les côtes de la Somalie et sur l'extrême nord-est de la Libye, des anomalies de vent du sud/sud-ouest ont prévalu.

La vitesse moyenne des anomalies de vents (colorée) était d'environ 08 m/s et plus.

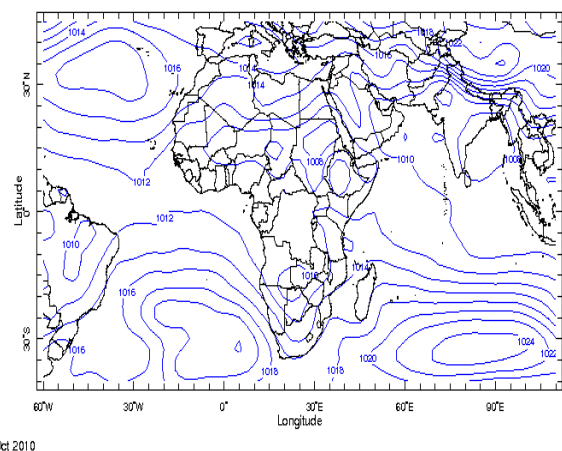


Figure 1 : Pression moyenne de Octobre 2010  
(Source : IRI/NOAA/NCEP)

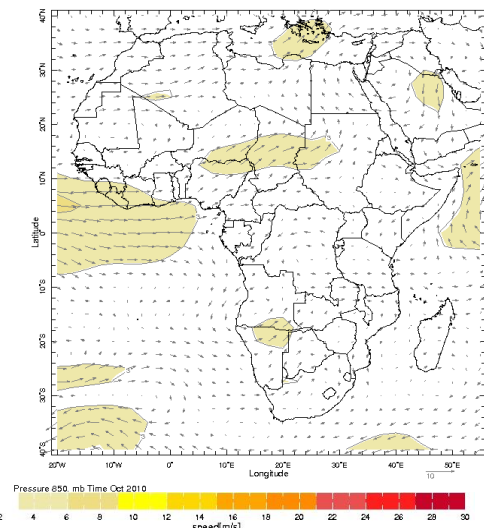


Figure 2 : Anomalies de vents d'octobre à 850hPa (m/s)  
(Source : IRI/NOAA/NCEP)



### 1.3 Indice Thermique (IT)

En Octobre 2010, le régime de l'Indice thermique au niveau 300hPa (figure 3) indiqué par l'isotherme 242°K formait une ceinture entre 12°N et 12°S sur le Sahel, les pays du golfe de Guinée, la partie nord de l'Afrique centrale et les pays de la Corne de l'Afrique. La plus grande valeur d'isotherme de 244°K était située sur l'Asie. Ces régimes d'IT élevés étaient liés à des fortes précipitations et des inondations sur des zones caractérisées par une forte humidité relative (fig.6). Le régime de valeurs d'IT  $\leq 241^\circ\text{K}$  était associé à une baisse de convection sur le reste de l'Afrique.

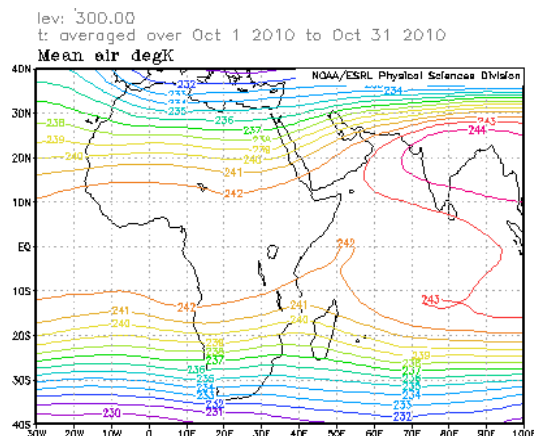


Figure 3: Régime thermique à 300hPa  
(Source : NOAA/NCEP)

### 1.4 Humidité relative à 850hPa

L'humidité relative du mois d'octobre 2010 au niveau 850hPa (figure 4) était élevée ( $>60\%$ ) sur la plupart des pays du Golfe de Guinée, l'extrême sud des pays du Sahel, le nord de l'Afrique centrale, l'ouest des pays de la Corne de l'Afrique et le nord des pays de l'Afrique australe y compris le nord de Madagascar. Le Sahara, le nord du Sahel et la plupart des pays de l'Afrique australe ont enregistré un climat sec caractérisé par une faible humidité relative ( $\leq 40\%$ ).

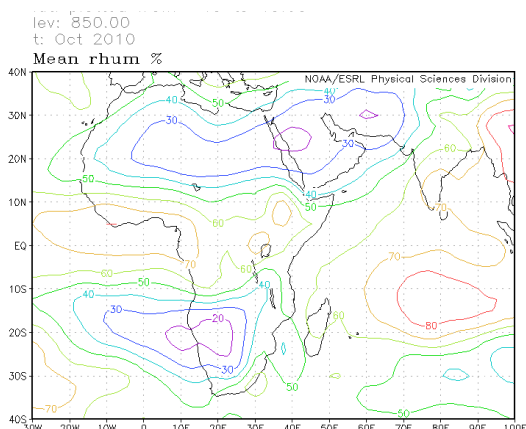


Figure 4: Humidité relative à 850 hPa  
(Source : NOAA/NCEP)

### 1.5 Température de surface de la mer (TSM) et El Nino/Oscillation australe (ENSO)

Des conditions chaudes ont persistés sur l'ouest, le nord et le sud-ouest de l'Océan Pacifique pendant que des refroidissements ont été observés sur l'est et la partie équatoriale.

Des conditions chaudes se sont poursuivies sur la plupart de l'Océan Atlantique sauf sur les régions sud-centre et centre nord où les refroidissements ont prévalu.

Des conditions neutres à chaudes ont persistées sur la plupart de l'océan Indien à l'exception du sud et l'extrême nord-ouest où des refroidissements sont observés.

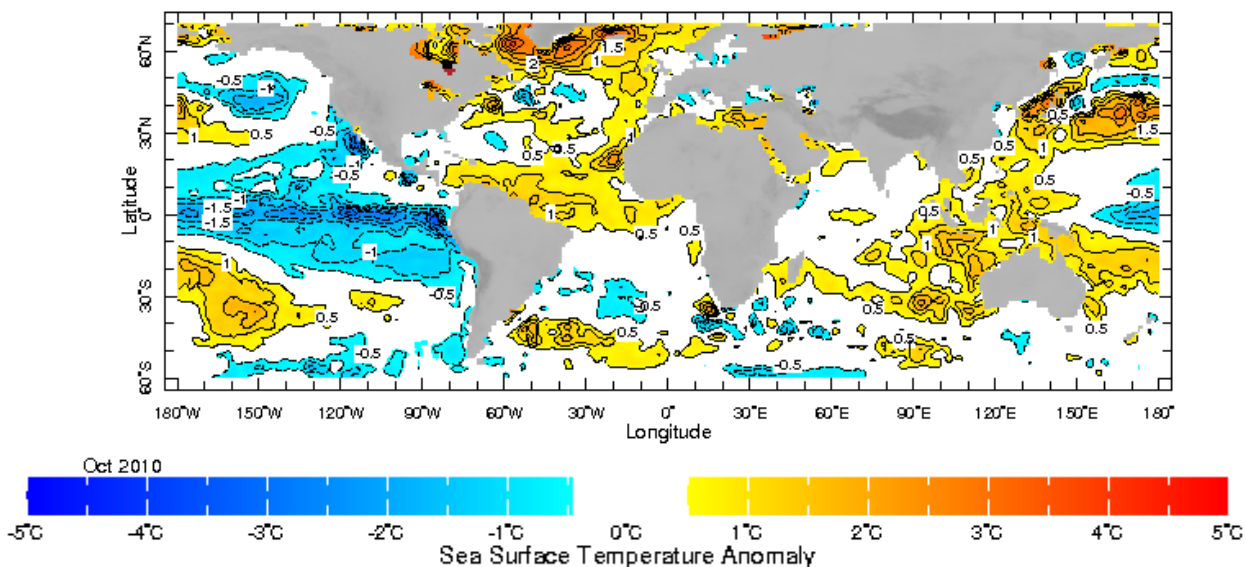


Figure 5: Température de surface de la mer (Source IRI).

## 2. SITUATION CLIMATOLOGIQUE ET IMPACTS DU MOIS D'OCTOBRE 2010

Cette session nous retrace la situation climatologique générale et ses impacts couvrant deux paramètres majeurs qui sont les précipitations et les températures de surface.

### 2.1 Précipitations

La carte des pluies estimées pour le mois d'octobre 2010 (figure 6 ci-dessous) montre d'une part une poursuite à la baisse de la distribution et des quantités de précipitations sur les pays du Sahel, du Golf de Guinée et de la Corne de l'Afrique et d'autre part une hausse dans la distribution des précipitations observées sur le reste du continent.

En détails :

- **Les pays de l'Afrique du Nord** : pas de changement significatif de la distribution et de la quantité des pluies localisées entre 20 et 80mm.
- **Les pays du Sahel** : poursuite de la baisse de la distribution spatiale et des quantités des précipitations, observant 20 à 150mm en se renforçant à environ 200mm sur l'extrême sud. Néanmoins, le maximum de quantité de plus de 250mm était observé sur l'ouest de la Mauritanie.
- **Les pays du Golfe de Guinée** : baisse des quantités de précipitations, observant 20 à 250mm avec des pics entre 250 et 400mm sur l'est du Nigeria et le Cameroun.
- **Les pays de l'Afrique centrale** : légère hausse de la distribution spatiale et des quantités de précipitations, observant 20 à 300mm en se renforçant à environ 400mm sur le nord de la République Démocratique du Congo, la République Centrafricaine et la Guinée Equatoriale avec la quantité maximale de plus 500mm sur le du Gabon.
- **Les pays de la Corne de l'Afrique** : légère baisse de la distribution spatiale et des quantités des précipitations, observant des quantités de 20 à 150mm avec des pics d'environ 250mm sur le Soudan et l'Ethiopie.
- **Les pays de l'Afrique australe** : ont observé une hausse dans la distribution spatiale et des quantités de précipitations observant entre 20 mm et 150 mm sur la-sous-région.

Comparé à la période de référence de 1971-2000, les précipitations du mois d'octobre 2010, (figure 7 ci-dessous) montrent des quantités de pluies excessives sur la partie ouest de la Mauritanie, l'est des pays du Golfe de Guinée, le sud-ouest de la Côte d'Ivoire, l'est du Liberia, le sud du Tchad, le nord du Cameroun, l'ouest de la République Centrafricaine et l'ouest du Congo pendant que des précipitations déficitaires ont été enregistrées sur l'ouest des pays du Golfe de Guinée, la plupart des pays de l'Afrique centrale, de la Corne de l'Afrique et de l'Afrique australe.

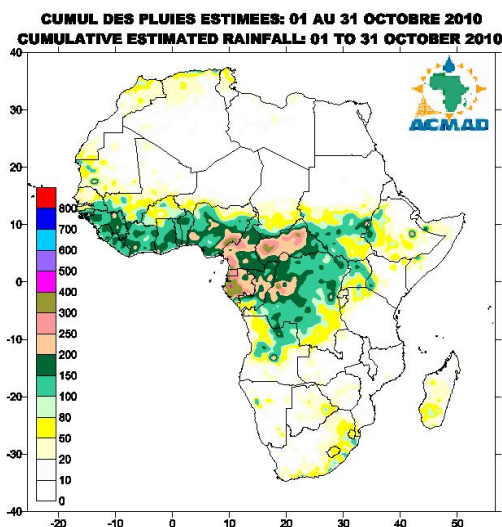


Figure 6 : Cumul pluviométrique mensuel  
(Data Source : NOAA/NCEP)

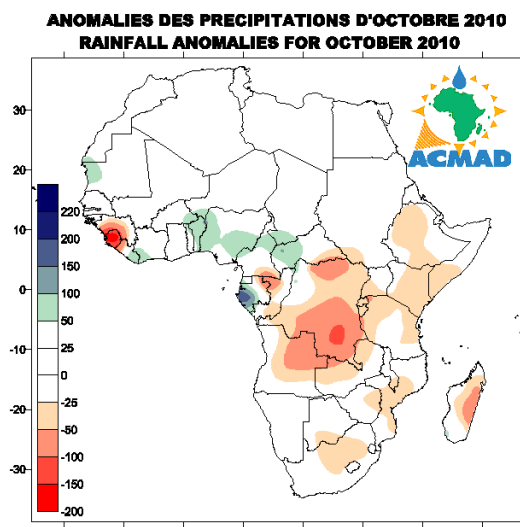


Figure 7 : Anomalies mensuelles des précipitations  
(Data Source : NOAA/NCEP)

## 2.2 Anomalies de température de surface

Les températures de surface d'octobre 2010 comparée à la période de référence 1971-2000 (figure 8), accusaient des anomalies positives ( $>1,5^{\circ}\text{C}$ ) sur la plupart des pays au nord-est, au sud du continent avec un réchauffement de plus de  $2,5^{\circ}\text{C}$  observés à l'est du Niger, au nord du Tchad, au sud de la Libye, au nord du Soudan, sur la plupart de l'Egypte, de la Zambie, du Botswana et au nord de l'Afrique du Sud.

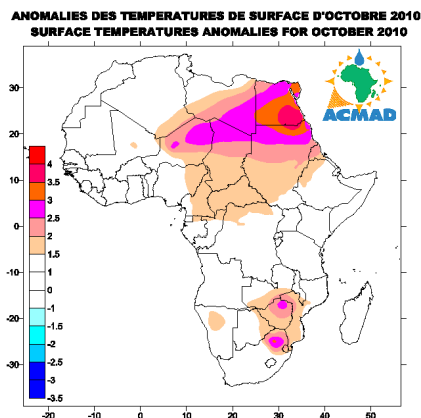


Figure 8 : Anomalies de température de surface  
(Source des données : NOAA/NCEP)

## 3. PERSPECTIVES

Les figures 9 et 10 ci-dessous montrent les anomalies de température de surface de la mer (ATSM) prévues et les caractéristiques futures d'ENSO. Les perspectives pluviométriques pour les mois à venir sont également données.

### 3.1 Température de surface de la mer (TSM) prévue

La figure 9 montre les anomalies de température de surface de la mer prévues à partir de novembre pour la période de Novembre-Décembre-Janvier (NDJ) 2010.

- **Océan Pacifique** : Le réchauffement persistera sur l'ouest et le sud central de l'Océan pendant que la plupart de la zone équatoriale et est connaîtront des refroidissements.
- **Océan Atlantique** : Des conditions neutres à chaudes persisteront aussi sur la plupart de cet océan à l'exception du sud central où un refroidissement sera observé.
- **Océan Indien** : Des conditions neutres à chaudes persisteront aussi sur la plupart de l'Océan Indien.

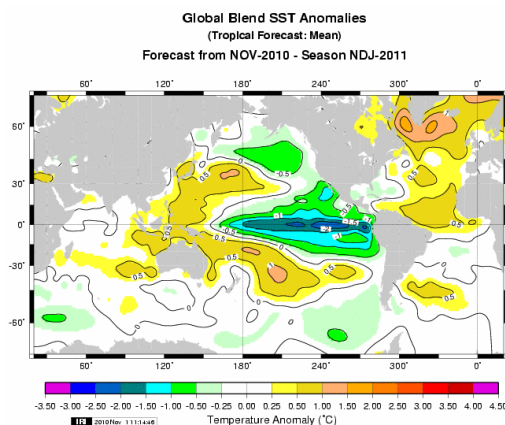


Figure 9: Anomalies de température de surface des Océans  
prévues (Source : IRI)

### 3.2 El Niño/La Niña

La figure 10 montre les prévisions d'ENSO des modèles dynamiques et statistiques sur le domaine Nino 3.4 ( $5^{\circ}\text{N}$ - $5^{\circ}\text{S}$ ,  $120^{\circ}\text{W}$ - $170^{\circ}\text{W}$ ).

Toutes les prévisions des modèles à partir de la fin septembre et du début d'octobre s'accordent pour les conditions de la Nina pour la période Octobre-Décembre.

Les observations des TSM sur cette zone indiquent des conditions de La Niña modérées avec une moyenne hebdomadaire de  $-1,5^{\circ}\text{C}$  mais avec une température de  $-18^{\circ}\text{C}$  au cours des deux précédentes semaines. Les prévisions et les observations actuelles indiquent plus de 90%, de chances de maintien de La Niña entre Novembre et mars.

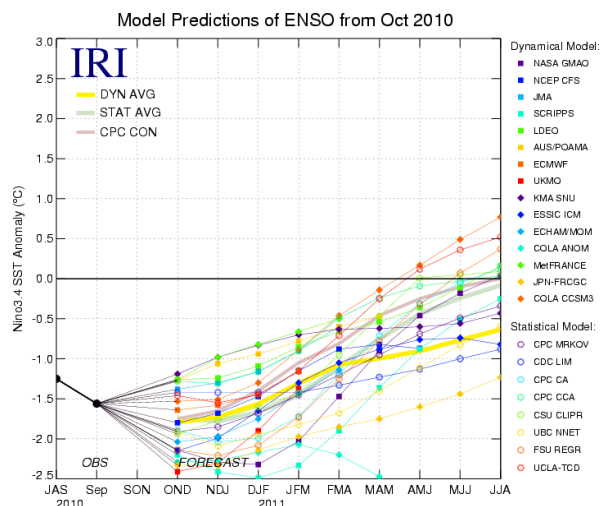


Figure 10 : Prévisions multi modèle d'ENSO (source : IRI)

### 3.3 Précipitations

La prédominance d'une forte humidité et d'une forte instabilité conditionnelle concrétisées par le régime de l'indice thermique à 300hPa maintiendra des fortes précipitations avec des probabilités d'inondations sur le sud des pays du Golfe de Guinée, l'Afrique centrale et l'ouest des pays de la Corne de l'Afrique.

Les pays du Sahel et du nord des pays du Golfe de Guinée seront sous l'influence de l'harmattan caractérisé par des conditions sèches (faible humidité relative) et poussiéreuses avec des intensités variables.

En détails par régions:

- **L'Afrique du Nord** : connaîtrons une hausse des activités pluvieuses observant des quantités entre 10mm à 150 mm.
- **Le Sahel** : continuera d'observer une baisse de la distribution spatiale et des quantités des précipitations, avec 10mm à 50mm sur le sud-ouest et le sud-est de la région. Les régions nord seront sous l'influence de l'Harmattan caractérisé par une faible humidité relative, des basses températures et de la brume de poussière.
- **Le Golfe de Guinée** : ces pays observeront des précipitations de 20mm à 300mm, avec des maxima qui pourront 500mm sur les zones côtières.
- **L'Afrique centrale** : poursuite de la hausse des quantités des précipitations, observant 10mm à 500mm pouvant atteindre des maxima de plus de 600mm.
- **La Corne de l'Afrique** : légère hausse des quantités des précipitations, observant 10mm à 200 mm en se renforçant sur les pays des Grands Lacs de 200mm à 400 mm de pluies. Le secteur est de la région restera généralement sec.
- **L'Afrique australe** : hausse de activités pluvieuses avec des quantités faibles à modérées sur dans la ceinture de la côte orientale de ces pays. Des quantités variant de 10mm à 150mm pouvant atteindre un maximum d'environ 250mm pourront être observé.

### 3.4 Prévision saisonnière de Novembre-Décembre-Janvier 2010 élaborée en Octobre par l'IRI

La prévision saisonnière de l'IRI élaborée en octobre 2010 pour la période de novembre-décembre-janvier 2010 indique :

- Des précipitations supérieures à la normale à normale sur l'extrême ouest du Maroc, sur certains pays du Golfe de Guinée tel que la Côte d'Ivoire, le Liberia, l'est de la Guinée Conakry, le sud du Cameroun et la majeure partie des pays de l'Afrique Australe.
- Des précipitations inférieures à la normale à normale sur la plupart des pays de la Corne de l'Afrique et l'extrême est de l'Afrique centrale.

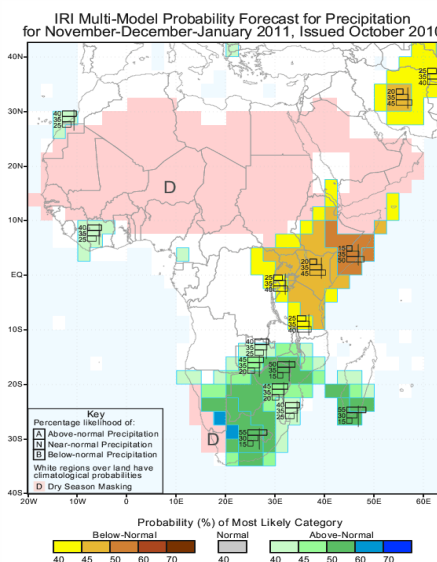


Figure 11: Prévision de l'IRI



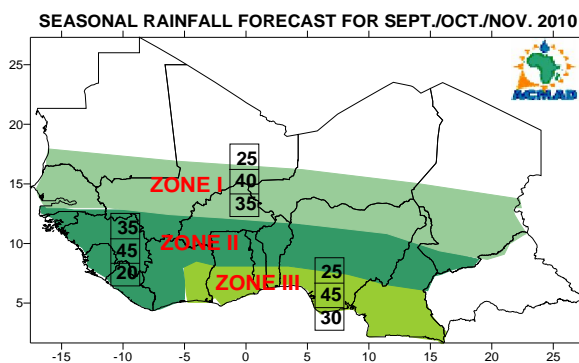
### 3.5 Prévision saisonnière de septembre-octobre-Novembre (SON) 2010 élaborée en août par l'ACMAD pour l'Afrique de l'Ouest, le Tchad et le Cameroun.

Tel qu'indiqué sur la carte des probabilités prévues à l'échelle régionale, il est prévu ce qui suit (voir la carte ci-contre)

1. Zone I couvrant le nord du Sahel (le sud de la Mauritanie, le Sénégal, le sud du Mali, le sud du Niger, le nord du Burkina Faso, et le centre du Tchad) des probabilités de précipitations normales (0.45) à tendance en-dessous de la normale (0.35) sont prévues.

2. Zone II couvrant le sud du Sahel et le nord des pays du Golfe de Guinée (la Guinée Bissau, la Guinée Conakry, le sud du Burkina Faso, l'extrême sud du Mali, la Sierra Léone, le Liberia, la Côte d'Ivoire, le nord du Ghana/Togo/Bénin, le centre du Nigeria des précipitations normales (0.45) à tendance au-dessus de la normale (0.30) sont prévues.

3. Zone III couvrant le sud des pays du Golfe de Guinée (l'est de la Côte d'Ivoire, le sud du Ghana, le Togo, le Bénin, le Nigeria et le Cameroun) des probabilités de précipitations normales (0.45) à tendance en-dessous de la normale (0.30) sont prévues.



### 3.6 Prévision saisonnière du GHACOF pour la période allant de septembre à novembre 2010.

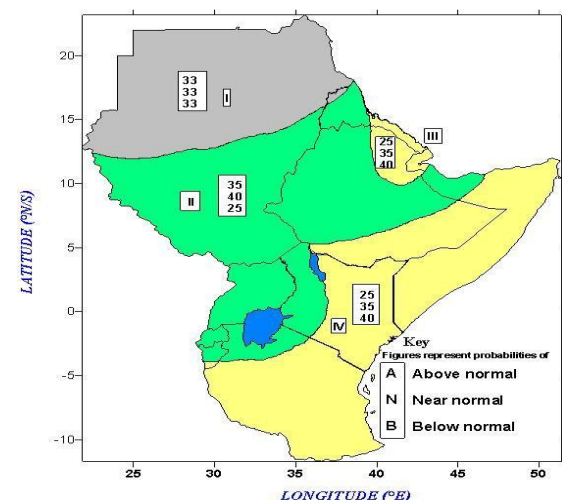
**Zone I :** Cette zone couvrant le nord du Soudan et le nord-ouest de l'Erythrée est généralement sèche pendant la saison.

**Zone II :** Forte probabilité de précipitations normale à tendance au dessus de la normale sur le centre et le Sud Soudan, l'ouest le centre et le nord de l'Ethiopie, la plupart de l'Uganda, du Rwanda, du Burundi, l'ouest du Kenya et le bassin du Lac Victoria en Tanzanie.

**Zone II :** Forte probabilité de précipitations en dessous de la normale à tendance normale sont prévues sur le sud de l'Erythrée, le nord-est de l'Ethiopie et le Djibouti.

**Zone IV:** Forte probabilité de précipitations en dessous de la normale à tendance normale sur la plupart de du Kenya, le sud et le sud-est de

l'Ethiopie, la plupart de la Somalie, de la Tanzanie et du sud du Burundi.



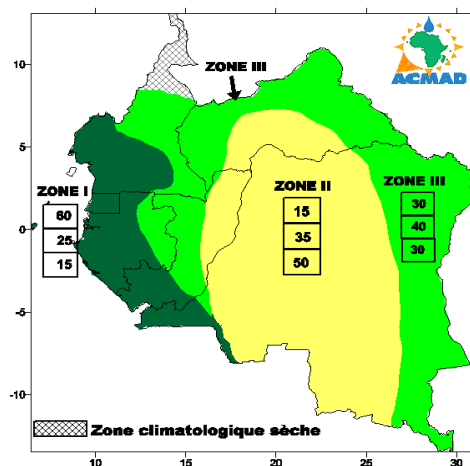
### 3.7 Prévision saisonnière d'Octobre-Novembre-Décembre (OND) 2010 élaborée en Septembre 2010 par l'ACMAD pour l'Afrique centrale.

**La zone I**, qui englobe la Guinée Equatoriale, Sao Tome et Principe, la partie sud du Cameroun, la majeure partie du Gabon et les côtes Congolaises, sera caractérisée par des pluies supérieures à la normale.

**La zone II**, qui regroupe le nord du Congo, les parties centrales de la RCA et de la RDC, sera caractérisée par des pluies inférieures à la normale.

**La zone III**, comprenant l'extrême Est du Cameroun, l'Est du Gabon, le centre du Congo, les extrêmes Est, Ouest et Nord de la RCA et l'Est de la RDC seront caractérisées par des pluies normales.

Prévision Climatologique saisonnière valable pour la période  
Octobre-Novembre-Décembre 2010 en Afrique Centrale  
PRESAC-04, réalisée le 30 septembre 2010



#### CONSEILS:

La forte variabilité des précipitations dans la région peut engendrer des risques avec des effets néfastes tout au long de la saison, notamment sur les biens et les personnes (risques d'inondations), sur les végétaux (invasion de criquets pèlerins) et la santé publique (épidémies de malaria et autres maladies hydriques –choléra).