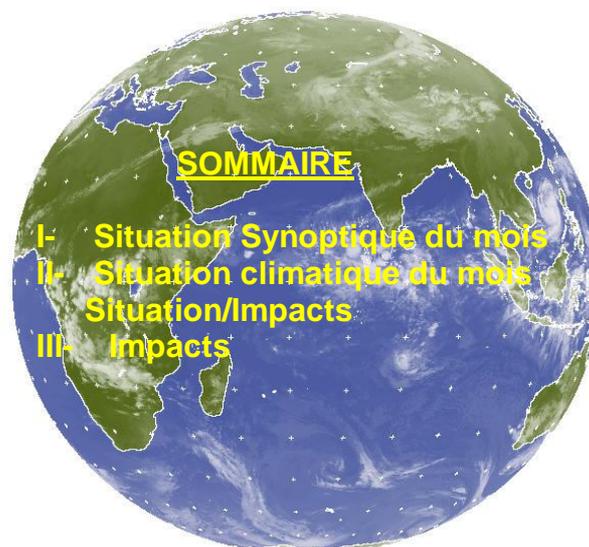




AFRICAN CENTRE OF METEOROLOGICAL APPLICATIONS FOR DEVELOPMENT
CENTRE AFRICAIN POUR LES APPLICATIONS DE LA METEOROLOGIE AU DEVELOPPEMENT

BULLETIN DE VEILLE CLIMATIQUE POUR L'AFRIQUE

**N° 10
OCTOBRE 2011**



METS 15 NOV 2003 1800 DTOT

FAITS SAILLANTS : L'anticyclone des Mascareignes s'est affaibli significativement. Le Sahel et les parties nord des pays du Golfe de Guinée sont sous l'influence de l'Harmattan. Les quantités maximales de précipitations ont été observées en Afrique centrale. Des températures supérieures à la moyenne continues d'être observées dans l'hémisphère nord au même moment où des températures inférieures à la moyenne étaient observées dans des pays de l'hémisphère sud.

1. SITUATION SYNOPTIQUE DU MOIS D'OCTOBRE 2011

Cette section met en exergue l'intensité des centres d'action, la circulation 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 et leurs comparaisons par rapport au mois précédent.

L'anticyclone des Açores de 1020hPa s'est affaibli légèrement de 1hPa et s'est déplacé vers le nord-est. Son centre était localisé à environ 37°N/22°W sur l'Océan Atlantique Nord poussant une dorsale sur l'Afrique du nord.

L'anticyclone de Sainte-Hélène de 1022hPa s'est affaibli légèrement de 2hPa et s'est déplacé vers le sud-ouest. Son centre était observé au environ de 32°S/15°W sur l'Océan Atlantique sud.

La basse pression saharienne de 1009hPa s'est creusée d'1hPa. Les noyaux des basses pressions étaient localisés aux environs de 15°N/02°E sur l'ouest du Niger/Burkina Faso et de 13°N/17°E sur le Tchad.

L'anticyclone des Mascareignes de 1020hPa s'est affaibli significativement de 4hPa en déplaçant son centre vers le sud-est. Son noyau central était localisé au environ de 32°S/95°E avec une dorsale qui s'étendait sur le sud-est du continent.

t: averaged over Oct 1 2011 00 Z to Oct 31 2011 00 Z

lev: 0

Individual Obs slp Pascals

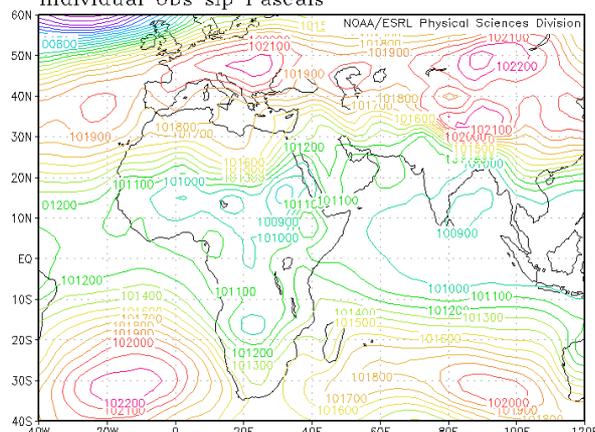


Figure 1 : Pression moyenne d'octobre 2011
(Source : NOAA/NCEP)

1.2 Anomalies de vent (m/s) à 850hPa

La figure 2 ci-dessous montre les anomalies de vent au niveau 850hPa par rapport à la normale 71-2000.

Des anomalies de vents fortes d'ouest et du nord-ouest, venant de l'Océan Atlantique Equatorial sont observées sur la partie sud-ouest du Golfe de Guinée et les régions côtière de l'Afrique centrale.

A l'ouest de l'Algérie, à l'extrême nord du Maroc, au nord le la Mauritanie et du Mali des fortes anomalies de vent du nord/nord-est venant de la mer méditerranéen sont observées.

Sur le continent des anomalies d'ouest étaient observées sur le sud-est de l'Angola, le nord-ouest du Botswana.

Dans l'hémisphère sud, des fortes anomalies de vents du nord-ouest provenant de l'Océan Atlantique sud étaient observées aux larges des côtes ouest de l'Afrique du Sud.

Des anomalies atteignant 3m/s ou plus sont en couleurs.

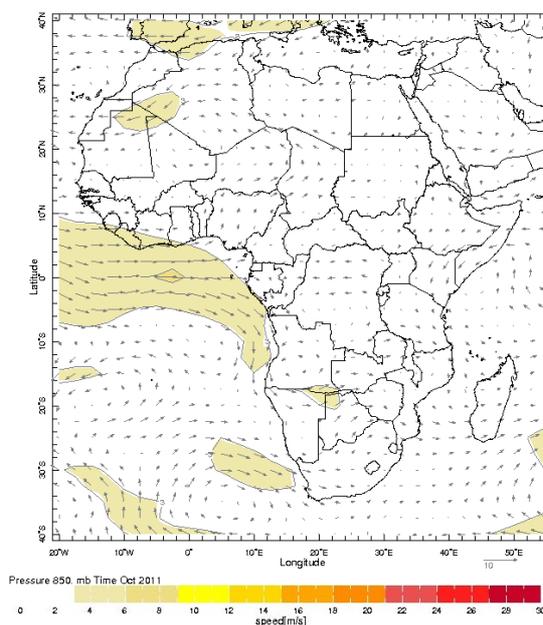


Figure 2 : Anomalies de vents d'octobre 2011 à 850hPa (m/s)
(Source : IRI/NOAA/NCEP)

1.3 Indices Thermique (IT)

En octobre 2011, le régime de l'Indice thermique au niveau 300hPa (figure 3) est indiqué par l'isotherme 242°K qui couvrait le sud-est du Sahel, le sud des pays du Golfe de Guinée, la plupart des pays de la Corne de l'Afrique et de l'Afrique centrale

Les indices $\geq 242^{\circ}\text{K}$ peuvent engendrer des fortes pluies et même des inondations dans les zones caractérisées par de fortes humidités relatives de plus de 60% comme observées sur la figure 6, pendant que, les valeurs $\leq 241^{\circ}\text{K}$ étaient associées à des faibles activités convectives voir nulles sur le reste de l'Afrique.

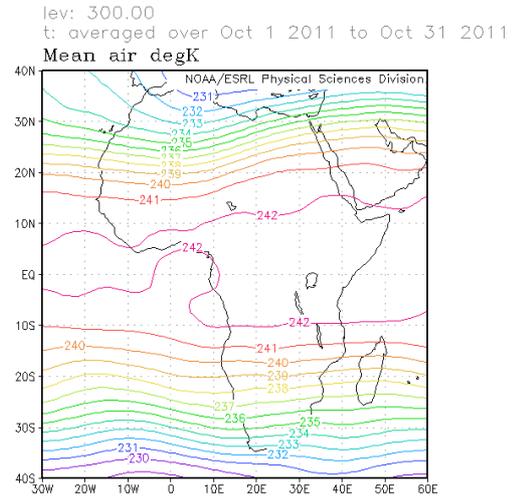


Figure 3: Régime thermique à 300hPa (Source : NOAA/NCEP)

1.4 Humidité relative à 850hPa

L'humidité relative du mois d'octobre 2011 au niveau 850hPa (figure 4) était élevée ($>60\%$) sur les pays du Golfe de Guinée, la plupart de l'Afrique centrale, des pays de la Corne de l'Afrique et de Madagascar.

Néanmoins, les régions nord du continent se trouvant au dessus de 15°N et le sud-ouest de l'Afrique étaient sèches avec $\text{RH} \leq 40\%$.

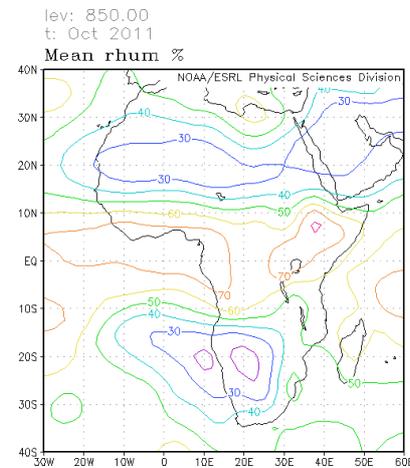


Figure 4: Humidité relative à 850hPa (Source : NOAA/NCEP)

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

Des conditions chaudes ont persisté sur la plupart du nord et du sud-ouest de l'océan Pacifique pendant que des refroidissements continus d'être observés sur les parties est.

Des conditions neutres à chaudes se sont poursuivies sur la plupart de l'Océan Atlantique sauf sur les régions sud-ouest où des refroidissements ont été observés.

Des conditions neutres à chaudes ont persistées sur la plupart de l'océan Indien et sur le Canal de Mozambique alors qu'aux alentours de l'Asie du sud-est et sur le sud-ouest de l'océan Indien où des refroidissements sont observés.

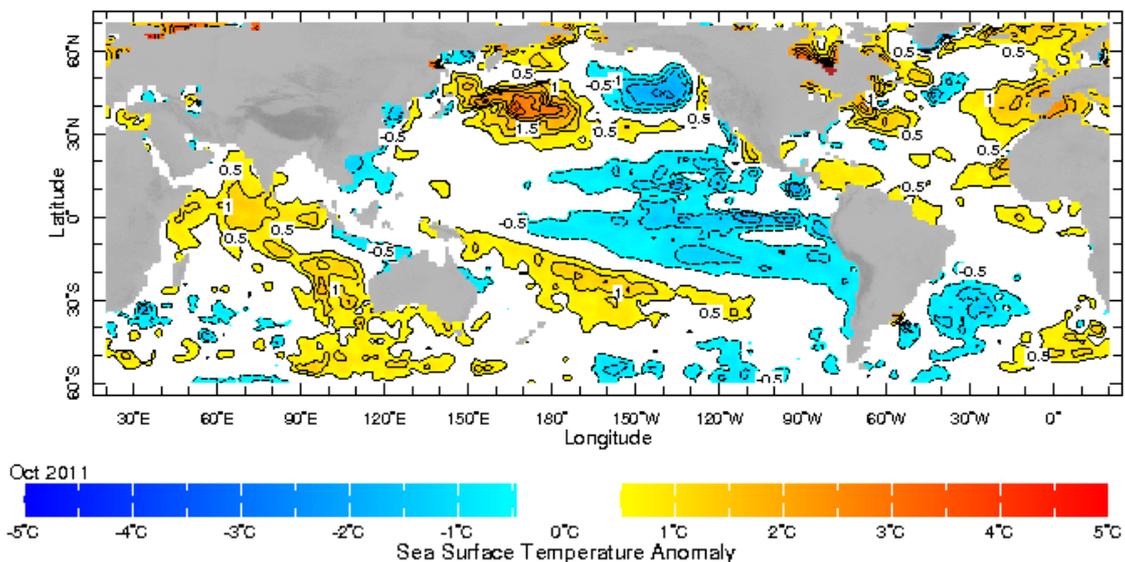


Figure 5: Température de surface de la mer (Source IRI).

2. SITUATION CLIMATOLOGIQUE ET IMPACTS DU MOIS D'OCTOBRE 2011

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

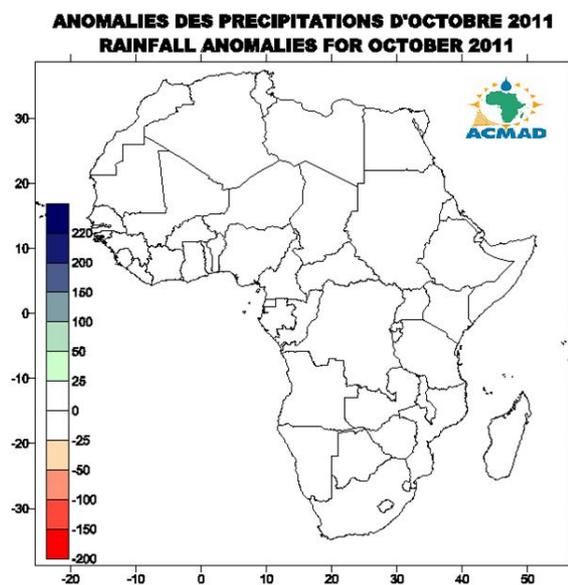
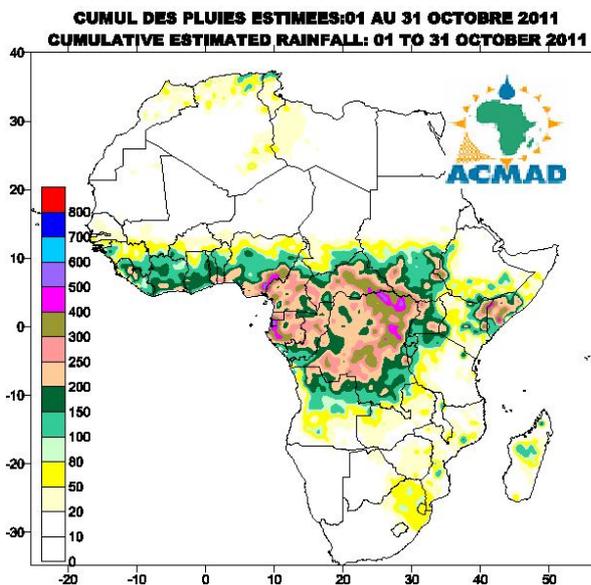
2.1 Précipitations

La carte des pluies estimées pour le mois d'octobre 2011 (figure 6 ci-dessous) montre une hausse des activités pluvieuses sur l'Afrique du nord, les pays de la Corne de l'Afrique et les pays de l'Afrique Australe. Néanmoins, les pays du sahel ont connu une baisse d'activités pluvieuses. Ailleurs, il n'y a pas de changement significatif.

En détails :

- **Les pays de l'Afrique du Nord** : ont enregistré une hausse dans la distribution et les quantités de pluies, entre 10 et 150mm sur le nord du Maroc, l'Algérie, le Tunisie et la Libye.
- **Les pays du Sahel** : ont observé une baisse dans la distribution et les quantités de pluies allant de 10 à 100 mm sur l'extrême sud du mali, du Burkina Faso, du Tchad et du Sénégal.
- **Les pays du Golfe de Guinée** : ont observé des quantités de précipitations variant entre 20 et 300mm s'intensifiant sur les régions sud-est avec un maximum d'environ 500mm sur le Nigeria.
- **Les pays de l'Afrique centrale** : ont enregistré une hausse dans la distribution et les cumuls de pluies variant de 20 à 400mm s'intensifiant plus au nord à 600mm sur le nord-est de la République Démocratique du Congo, le Gabon et le Cameroun.
- **Les pays de la Corne de l'Afrique** : ont connu une hausse de la distribution et des quantités de pluies de 10 à 300mm sur la plupart des pays avec des pics localisés de 300 à 600 mm sur le nord-est du Kenya et le sud de la Somalie.
- **Les pays de l'Afrique australe** : ont enregistré une hausse de la distribution et des quantités de précipitations allant de 10 à 200mm sur les parties nord et est des régions.

Comparé à la période de référence de 1971-2000, les précipitations du mois d'octobre 2011, (figure 7 ci-dessous) montrent une situation normale dans la distribution et les quantités de précipitations (entre -25mm et 25mm).



2.2 Anomalies de température de surface

Les températures de surface d'octobre 2011 comparée à la période de référence 1971-2000 (figure 8), montre des températures normales sur la majeure partie du continent.

Néanmoins, des anomalies positives de plus de 1,5°C étaient observées sur la partie nord-est du continent et sur quelque pays du Sahel avec un pic entre 2,5°C et 3°C sur l'Algérie, le Maroc et la Mauritanie.

Par contre des anomalies froide de plus de -1°C étaient observées sur le nord-ouest de l'Afrique australe avec un pic entre -2,5°C et 3°C sur le sud de l'Angola et le nord de la Namibie.

ANOMALIES DE TEMPERATURE DE SURFACE D'OCTOBRE 2011

SURFACE TEMPERATURE ANOMALIES FOR OCTOBER 2011

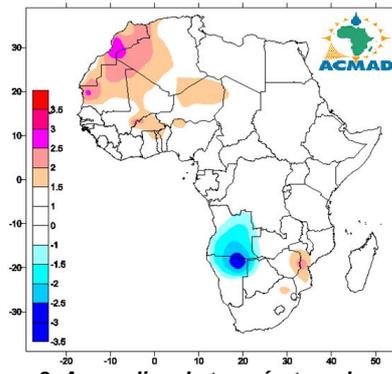


Figure 8 : Anomalies de température de surface (Source des données : NOAA/NCEP)

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 novembre pour la période Novembre-Décembre-Janvier (NDJ) 2011.

- **Océan Pacifique :** Le réchauffement persistera sur les régions ouest pendant que sur la plupart des régions est et équatoriale le refroidissement persistera.
- **Océan Atlantique :** Des conditions neutres à chaudes persisteront aussi sur la plupart de cet océan à l'exception du centre-sud où des refroidissements seront observés.
- **Océan Indien et le Canal de Mozambique:** Des conditions neutres à chaudes sont attendues aussi sur la plupart de ces océans.

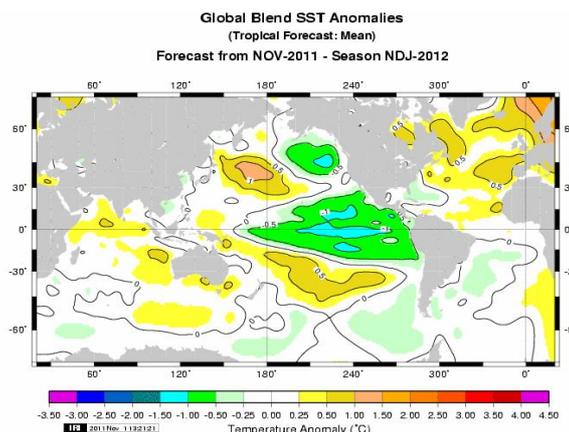


Figure 9: Anomalies de température de surface des Océans prévues (Source : IRI)

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°N-5°S, 120°W-170°W).

Plus de la moitié des prévisions des modèles dynamiques et statistiques faites en fin septembre et début octobre 2011 continuent de prévoir un ENSO neutre pour la période Octobre-Décembre en progression et ceci jusqu'en début 2012 ; une partie des modèles prévoient des conditions de la Nina.

Les observations dans la région NINO3.4 indiquent des conditions de faible La Nina avec une moyenne hebdomadaire de -0,8°C pour la semaine précédente.

Les prévisions et les observations courantes indiquent que les probabilités de 75% et 70% de La Nina respectivement pour les périodes Novembre-Janvier et Décembre-Février.

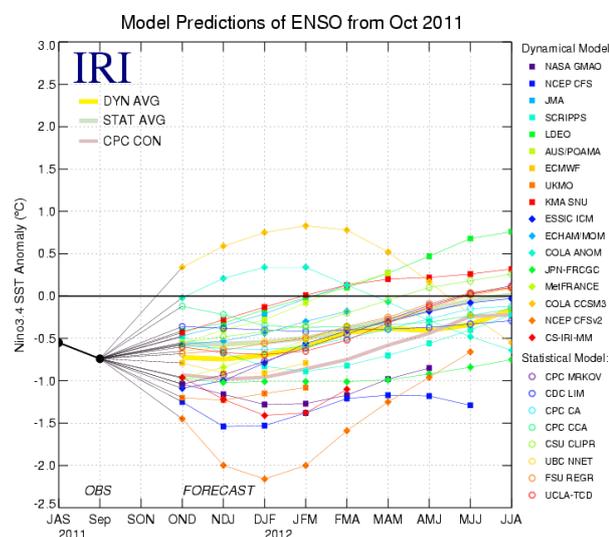


Figure 10 : Prévion d'ensemble multi-modél (Source : IRI)

3.3 Précipitations

La prédominance d'une forte humidité couplée aux fortes instabilités conditionnelles concrétisées par le régime de l'indice thermique à 300hPa continuera de maintenir des fortes précipitations avec des probabilités d'inondations sur certaines parties de l'Afrique centrale, des pays de la Corne de l'Afrique et le sud des pays du Golfe de Guinée. Le FIT va continuer sa migration vers le sud, entraînant une baisse des activités pluvieuses sur les pays du Gulf de Guinée avec une intensification de l'Harmattan au Sahel, au Sahara et au nord des pays du Gulf de Guinée.

En détails par régions:

- **L'Afrique du Nord** : pas de changement significatif et aura des quantités de pluies entre 10 et 80 mm sur l'extrême nord.
- **Le Sahel** : sera majoritairement sec. La région sera sous l'influence de l'harmattan caractérisé par des vents froids, secs et poussiéreux.
- **Le Golfe de Guinée** : les parties nord sera sous l'influence de l'Harmattan pendant qu'au sud on observera des précipitations allant de 10 à 100mm.
- **L'Afrique centrale** : poursuite des activités pluvieuses, observant de 10 à 300mm, s'intensifiant à des maxima de 500mm sur le nord.
- **La Corne de l'Afrique** : aura des quantités des précipitations entre 10 et 100 mm se renforçant pour atteindre 300mm sur les pays des grands lacs.
- **L'Afrique australe** : continuera d'enregistrer des quantités variant de 10 à 80mm sur le sud-est de l'Afrique du Sud, le Lesotho et le Swaziland.

3.4 Prévision saisonnière élaborée en octobre 2011 pour la période NDJ

La prévision saisonnière de l'IRI élaborée en octobre 2011 pour la période Novembre-Décembre-Janvier 2011 indique :

- des probabilités de pluies d'inférieures à la normale à normale sur les pays de la Corne de l'Afrique.
- Des fortes probabilités de supérieur à la normale à normale sur la plupart de l'Afrique australe.
- Une situation normale sur le sud-est des pays du Gulf de Guinée.
- Ailleurs, la climatologie va prévaloir.

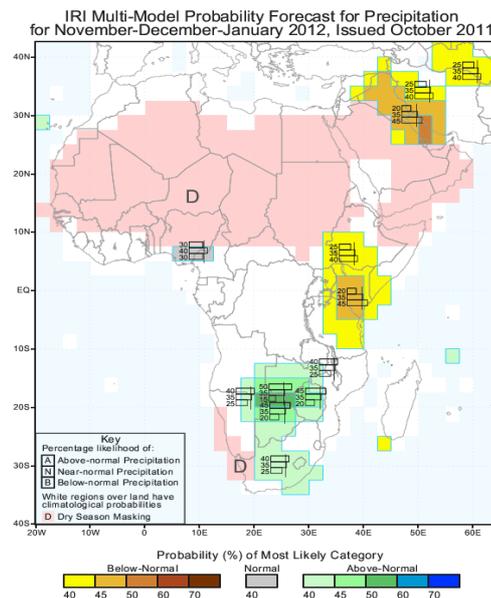


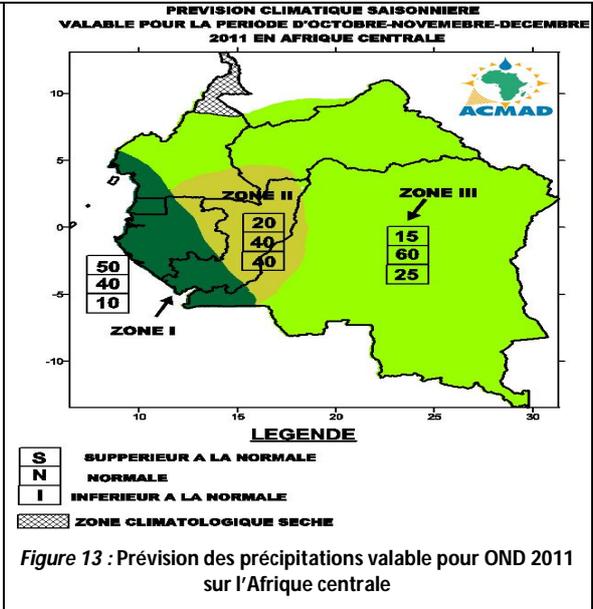
Figure 11: Prévision de l'IRI

3.5 Prévision saisonnière des pluies élaborée pour l'Afrique centrale pour la période OND

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

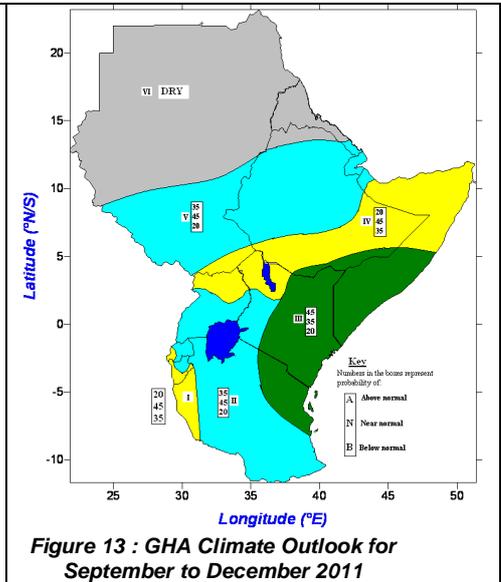
La zone II qui regroupe le sud-est du Cameroun, le sud-ouest de la RCA, l'est du Gabon, le centre et le nord du Congo, et une partie de l'ouest de la RDC sera caractérisée par des pluies normales ou à tendance légèrement déficitaire.

La zone III, comprenant l'extrême sud du Tchad, toute la partie centrale du Cameroun, les majeures parties de la RCA et de la RDC seront caractérisées par des pluies normales.



3.6 Prévision saisonnière des pluies de SOND 2011 élaborée pour les pays de la Corne de l'Afrique par ICPAC en Septembre

- **Zone I:** Fortes probabilités de normale à déficitaire sur l'ouest de la Tanzanie; le sud du Burundi et le sud-ouest du Rwanda.
- **Zone II:** Fortes probabilités de normale à excédentaire sur la plupart de la Tanzanie; le nord du Burundi; la plupart du Rwanda; l'ouest du Kenya de même que le sud et le centre de l'Ouganda.
- **Zone III:** Fortes probabilités d'excédentaires à normale sur le nord-est et les côtes nord de la Tanzanie; les régions côtières, centrale et nord-est du Kenya; l'extrêmes sud de l'Ethiopie de même que le sud et le centre de la Somalie.
- **Zone IV:** Fortes probabilités de normale à déficitaires sur la Somalie; l'est et le sud de l'Ethiopie; le nord-ouest du Kenya et le nord de Ouganda.
- **Zone V:** Fortes probabilités de normale à excédentaires sur la plupart du Sud Soudan, l'ouest, le centre et le nord de l'Ethiopie et Djibouti.
- **Zone VI:** Fortes probabilités de conditions sèches sur le Soudan le nord de l'Ethiopie et la plupart de l'Erythrée



3.2 Prévision saisonnière des précipitations pour l'Afrique Austral (SARCOF-15) pour OND 2011 établi en Septembre

- **Zone 1** (l'extrême nord de la RDC): forte probabilité de normale à inférieure à la normale.
- **Zone 2** (Nord-est de la Tanzanie): forte probabilité de supérieure à la normale
- **Zone 3** (Nord-ouest de l'Angola, la plupart de la RDC, le sud-ouest de la Tanzanie, l'extrême nord-est de la Zambie, le nord du Malawi et le nord-est de la Mozambique): forte probabilité de normale à supérieure à la normale
- **Zone 4** (le centre de l'Afrique du Sud, le sud-ouest du Lesotho, l'ouest du Botswana, la plupart de la Namibie, le sud-est de l'Angola, l'extrême sud de la RDC, le centre de la Zambie, le sud du Malawi, le nord-est du Zimbabwe et le centre de la Mozambique): forte probabilité de normale à
- **Zone 7** (l'ouest de Madagascar): forte probabilité de normale à inférieure à la normale
- **Zone 8** (l'est de Madagascar): forte probabilité de normale à supérieure à la normale
- **Zone 9** (le sud de Madagascar): forte probabilité de supérieure à la normale à normale
- **Zone 10** (iles Maurice): forte probabilité de normale à supérieure à la normale

inferieure à la normale.

- **Zone 5** (Nord-est du Lesotho, nord-est de l'Afrique du Sud, le Swaziland, le sud de la Mozambique, sud-ouest du Zimbabwe, l'est du Botswana et les sud-ouest de la Zambie): forte probabilité de normale à inferieure à la normale.
- **Zone 6** (les côtes oust de l'Afrique du Sud, la Namibie et l'extrême sud-ouest de l'Angola): forte probabilité de normale à inferieure à la normale.

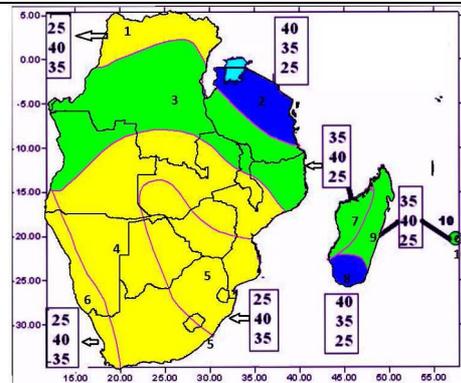


Figure14: Rainfall forecast for October-December 2011

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).
- ✓ Les utilisateurs de ce produit sont invités à prendre contact avec leur Service Météorologique et Hydrologique National pour plus de conseils détaillés au niveau national.