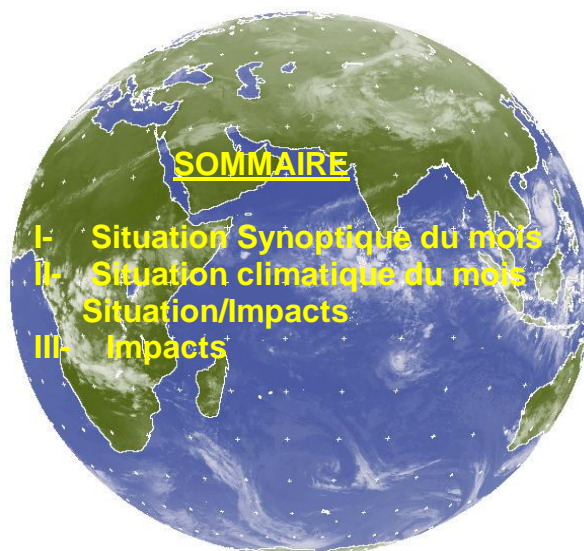


BULLETIN DE VEILLE CLIMATIQUE POUR L'AFRIQUE

**N° 12
DECEMBRE 2011**



MET5 15 NOV 2003 1800 DTOT

FAITS SAILLANTS : L'anticyclone des Açores s'est renforcé pendant que celui de St. Hélène s'est affaibli significativement. Le Sahel, l'Afrique du Nord, le nord de l'Afrique Centrale et des pays du Golfe de Guinée sont restés secs pendant que le reste du continent a connu des activités pluvieuses intenses. Des hausses de températures supérieures à la moyenne continues d'être observées en Afrique du Nord et à Madagascar.

1. SITUATION SYNOPTIQUE DU MOIS DE DECEMBRE 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 1030hPa s'est renforcé significativement de 9hPa et s'est déplacé vers le nord-est. Son centre était localisé à environ 38°N/20°W sur l'Océan Atlantique Nord poussant une dorsale sur l'Afrique du Nord.

L'anticyclone de Sainte-Hélène de 1028hPa s'est affaibli significativement de 4hPa et s'est déplacé vers le nord-est. Son centre était observé au environ de 30°S/10°W sur l'Océan Atlantique sud.

La basse pression de 1011hPa était localisée sur les zones côtières du Golfe de Guinée.

L'anticyclone des Mascareignes de 1020hPa s'est renforcé légèrement d'1hPa en déplaçant son centre vers le nord-ouest. Son noyau central était localisé au environ de 35°S/75°E avec une dorsale qui s'étendait sur Madagascar.

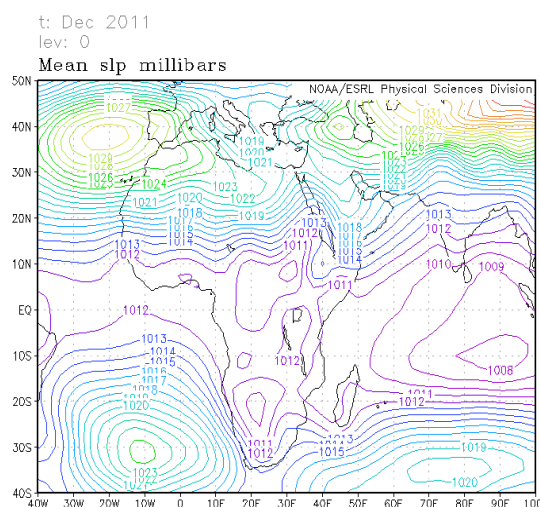


Figure 1 : Pression moyenne de décembre 2011
(Source : NOAA/NCEP)

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 venant de l'Océan Atlantique Equatorial sont observées sur la partie ouest du Golfe de Guinée.

En Afrique du Nord et sur la partie nord du Sahel, des fortes anomalies de vents venant de la mer méditerranéenne tournant pour devenir des alizés d'est sont observées.

En Erythrée et au Djibouti des fortes anomalies de vents du nord provenant de la Mer Rouge étaient observées pendant qu'au sud de l'Angola et au nord de la Namibie des fortes anomalies de vents du nord-ouest venant de l'Océan Atlantique sud prévalaient.

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

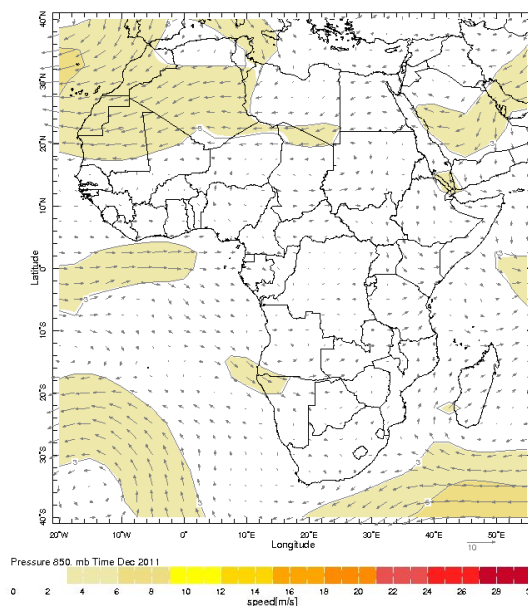


Figure 2 : Anomalies de vents de décembre 2011 à 850hPa (m/s)
(Source : IRI/NOAA/NCEP)

1.3 Indices Thermique (IT)

En décembre 2011, le régime de l'Indice Thermique au niveau 300hPa (figure 3) est indiqué par l'isotherme 242°K qui couvrait l'extrême sud des pays du Golfe de Guinée, la plupart de l'Afrique Centrale, de la Corne de l'Afrique et le nord des pays de l'Afrique Australe. La plus forte valeur de 243°K était en califourchon entre l'Angola, la Namibie et le Botswana.

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.

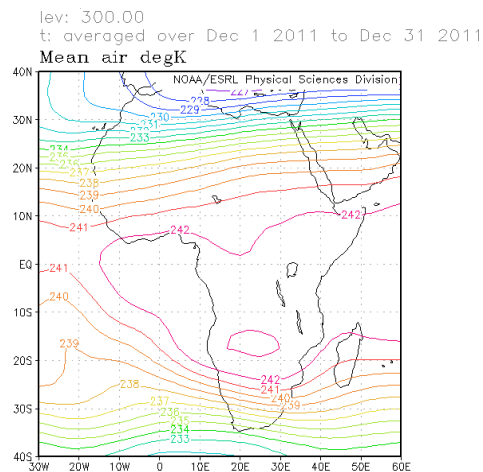


Figure 3: Régime thermique à 300hPa
(Source : NOAA/NCEP)

1.4 Humidité relative à 850hPa

L'humidité relative du mois de décembre 2011 au niveau 850hPa (figure 4) était élevée ($>60\%$) sur le sud des pays du Golfe de Guinée, la plupart de l'Afrique Centrale, des pays de la Corne de l'Afrique, le nord et l'est de l'Afrique Australe et sur Madagascar.

Néanmoins, les régions nord du continent se trouvant au dessus de 10°N et le sud-ouest de l'Afrique étaient sèches avec $\text{RH} \leq 40\%$.

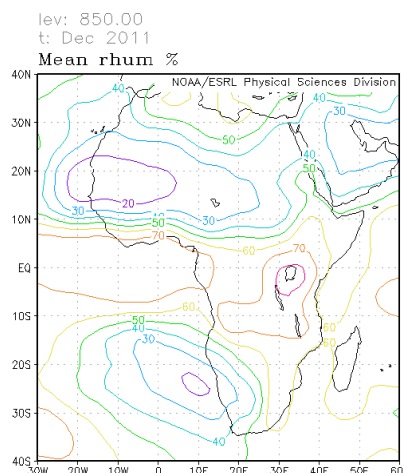


Figure 4: Humidité relative à 850hPa
(Source : NOAA/NCEP)

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

Des conditions chaudes ont persisté sur l'ouest, le centre-nord et le centre-sud de l'océan Pacifique pendant que des refroidissements continus d'être observés sur la partie est.

Des conditions neutres à chaudes se sont poursuivies sur le nord-ouest, le nord-est et le sud-ouest de l'Océan Atlantique pendant que sur les régions sud et centre-nord 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, sauf sur le centre-sud où un refroidissement s'est développé.

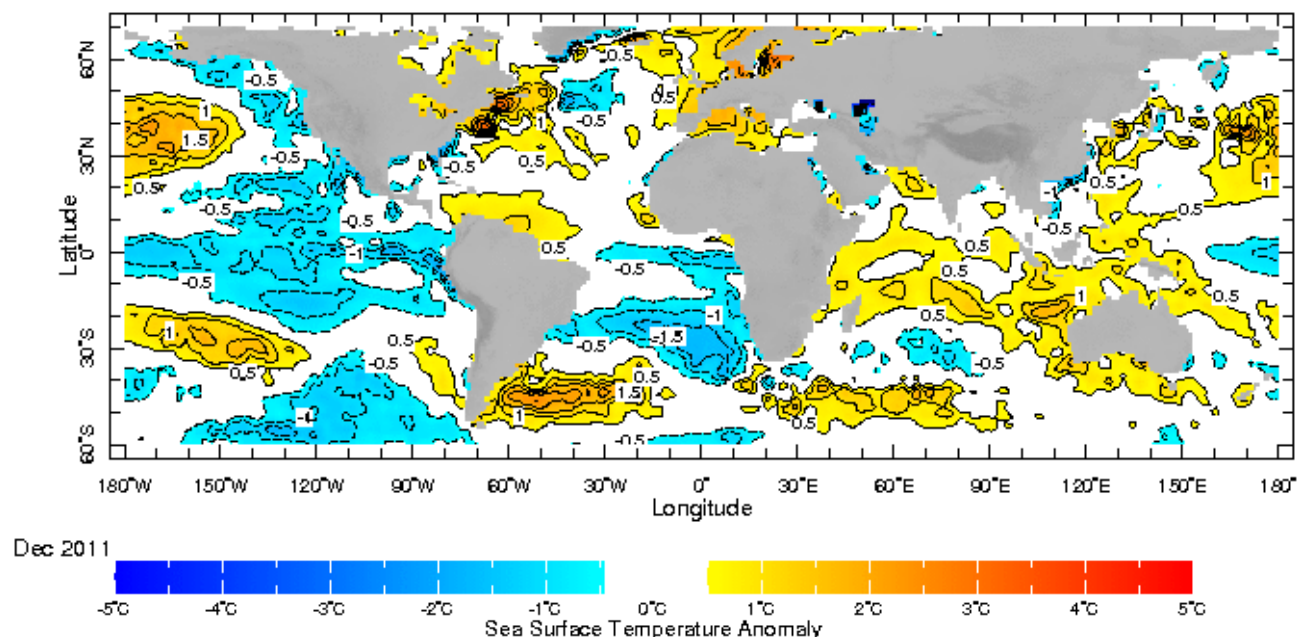


Figure 5: Température de surface de la mer (Source IRI).

2. SITUATION CLIMATOLOGIQUE ET IMPACTS DU MOIS DE DECEMBRE 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 de décembre 2011 (figure 6 ci-dessous) montre des conditions sèches sur la plupart des pays de l'hémisphère nord. Une baisse des activités pluvieuses sont observées sur les pays de la Corne de l'Afrique pendant que sur l'Afrique Australe une hausse est observée.

En détails :

- **Les pays de l'Afrique du Nord** : La plupart de ces pays sont restés secs. Néanmoins, quelques pluies localisées entre 20 et 100 mm étaient observées en Algérie et en Tunisie.
- **Les pays du Sahel** : La région est sous l'influence de l'Harmattan, caractérisé par une sécheresse atmosphérique, des basses températures et des poussières localisées provenant du Sahara.
- **Les pays du Golfe de Guinée** : l'influence de l'harmattan est visible sur la région. Seule, les régions côtières de la Côte d'Ivoire ont observé des quantités de 20 à 100mm.
- **Les pays de l'Afrique centrale** : la partie nord est sèche pendant que le sud a enregistré des cumuls de pluies variant de 10 à 300mm s'intensifiant pour atteindre des pics de 600mm sur la République Démocratique du Congo.
- **Les pays de la Corne de l'Afrique** : ont connu une baisse de la distribution avec des quantités de pluies de 10 à 400mm sur la plupart des pays avec des pics localisés de 400 à 600mm sur la Tanzanie.
- **Les pays de l'Afrique australe** : ont enregistré une hausse de la distribution et des quantités de précipitations allant de 10 à 400mm avec un pic de plus de 800mm en Zambie, en Namibie et au Botswana.

Comparé à la période de référence de 1971-2000, les précipitations du mois de décembre 2011, (figure 7 ci-dessous) montrent une situation déficitaire sur le nord de l'Afrique centrale, le sud-est des pays de la Corne de l'Afrique, l'est de l'Afrique australe et l'extrême nord-ouest et nord-est des pays de l'Afrique du Nord. D'autre part, des excédents sont observés à l'extrême sud des pays de la Corne de l'Afrique et au nord de l'Afrique Australe.

CUMUL DES PLUIES ESTIMEES:01 AU 31 DECEMBRE 2011
CUMULATIVE ESTIMATED RAINFALL: 01 TO 31 DECEMBER 2011

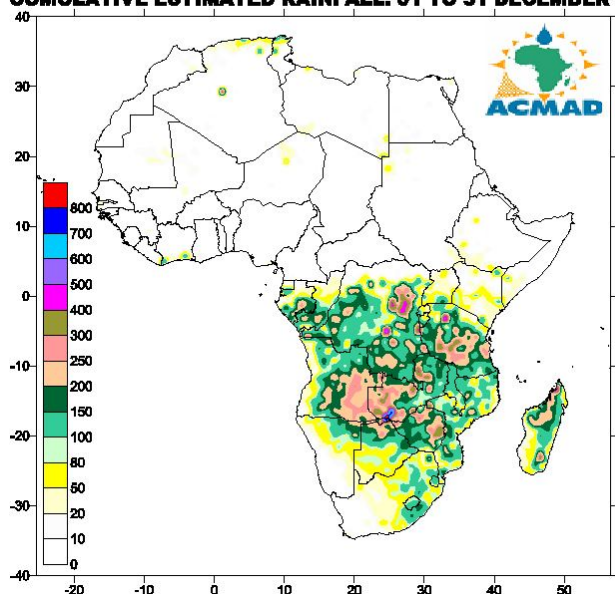


Figure 6 : Cumul pluviométrique mensuel
(Data Source : NOAA/NCEP)

ANOMALIES DES PRECIPITATIONS DE DECEMBRE 2011
RAINFALL ANOMALIES FOR DECEMBER 2011

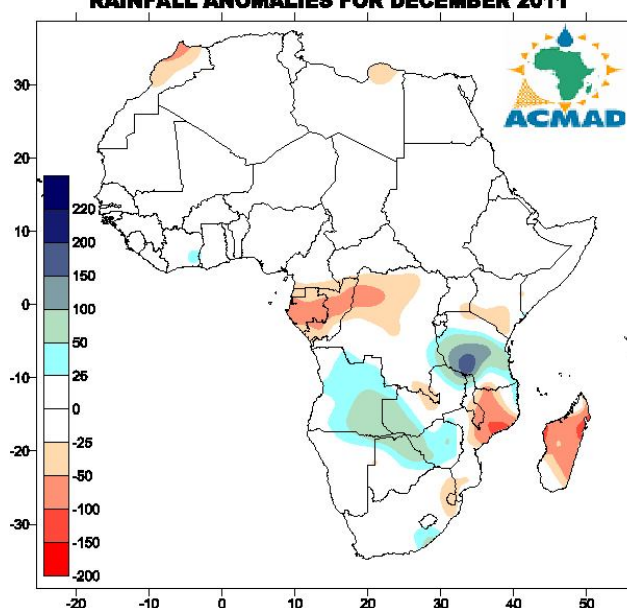


Figure 7 : Anomalies mensuelles des précipitations
(Data Source : NOAA/NCEP)

2.2 Anomalies de température de surface

Les températures de surface de décembre 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 l'extrême nord de l'Afrique du Nord et le nord de Madagascar un pic de plus de 2,5°C sur le nord de l'Algérie.

Par contre des anomalies froide de moins de -1°C étaient observées sur le nord de l'Afrique du Sud.

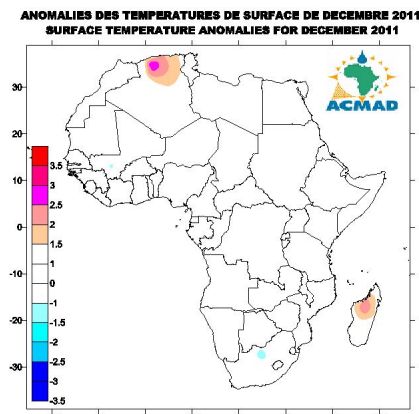


Figure 8 : Anomalies de température de surface
(Source des données : NOAA/NCEP)

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 décembre pour la période Décembre-Janvier-Février (DJF) 2011.

- **Océan Pacifique :** Le réchauffement persistera sur les régions ouest pendant que sur les 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 persisteront aussi sur la plupart de ces océans et le Canal de Mozambique.

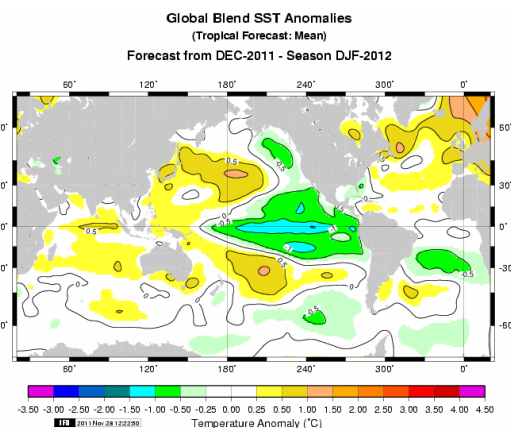


Figure 9: Anomalies de température de surface des Océans prévues
(Source : IRI)

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).

La plupart des sorties des modèles dynamiques et statistiques de fin novembre et de début décembre 2011 prévoient des conditions de La Nina pour la période de décembre 2011 à février 2012 en cours jusqu'en début 2012 avant de retourner à une condition neutre au printemps.

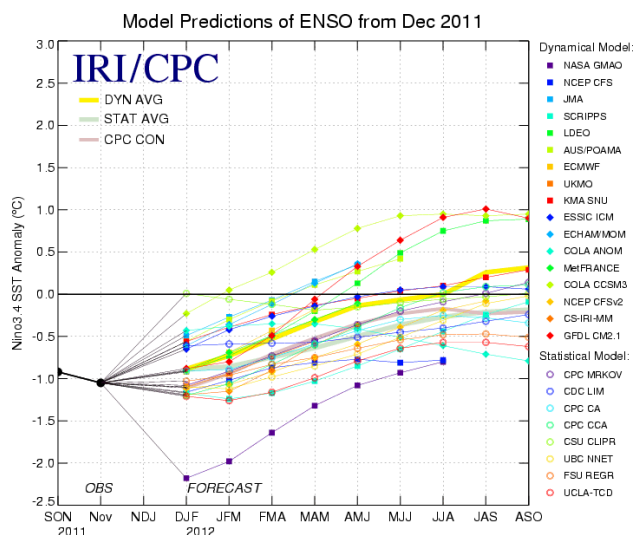


Figure 10 : Préviction d'ensemble multi-modèle
(Source : IRI)

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 le sud de l'Afrique Centrale, les pays de la Corne de l'Afrique et le nord de l'Afrique Australe. Le FIT va continuer sa migration vers le sud, entraînant une baisse des activités pluvieuses sur les pays du Golfe 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 dans la distribution et des quantités. Néanmoins, des pluies entre 10 et 100 mm sont observées sur l'extrême nord.
- **Le Sahel** : restera sec. La région sera sous l'influence de l'harmattan caractérisé par des conditions froides, sèches et poussiéreuses.
- **Le Golfe de Guinée** : la partie nord sera également sous l'influence de l'Harmattan pendant qu'à l'extrême 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 localisé pouvant atteindre 500mm sur la République Démocratique du Congo.
- **La Corne de l'Afrique** : aura des quantités des précipitations entre 10 et 400 mm sur la partie sud et sur les hauts plateaux éthiopiennes se renforçant pour atteindre 600mm sur la Tanzanie.
- **L'Afrique australe** : continuera d'enregistrer des quantités de pluies variant de 10 à 400mm avec un maximum d'environ 600mm sur l'Angola, la Zambie, le Mozambique et Madagascar.

3.4 Prévision saisonnière élaborée en décembre 2011 pour la période JFM

La prévision saisonnière de l'IRI élaborée en décembre 2011 pour la période Janvier-Février-Mars 2011 indique :

- Des probabilités de pluies de supérieur à la normale à normale sur le nord-ouest de l'Afrique Australe et l'extrême sud de l'Afrique Centrale.
- Ailleurs, la climatologie va prévaloir.

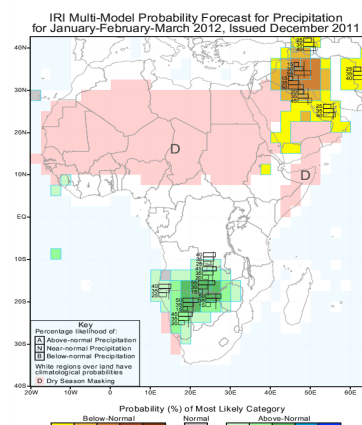


Figure 11: Prévision de l'IRI

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.

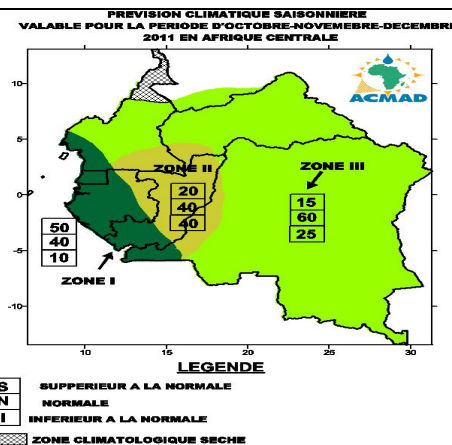


Figure 13 : Prévision des précipitations valable pour OND 2011 sur l'Afrique centrale

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

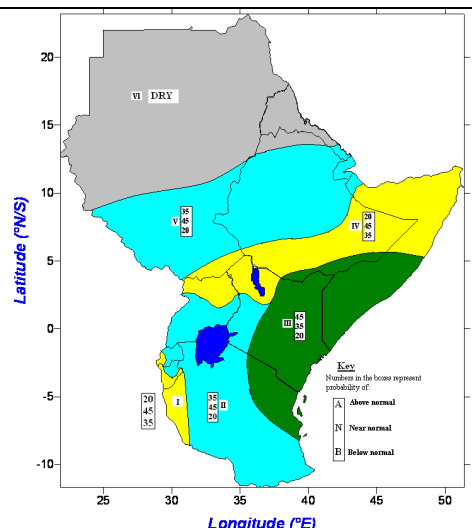


Figure 13 : GHA Climate Outlook for September to December 2011

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 inférieure 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 inférieure à la normale.
- **Zone 6** (les côtes ouest de l'Afrique du Sud, la Namibie et l'extrême sud-ouest de l'Angola): forte probabilité de normale à inférieure à la normale.

- **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

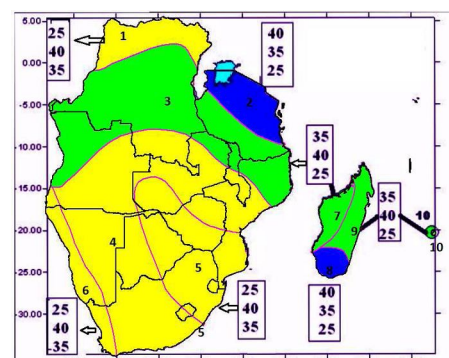


Figure 14: Rainfall forecast for October-December 2011

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.