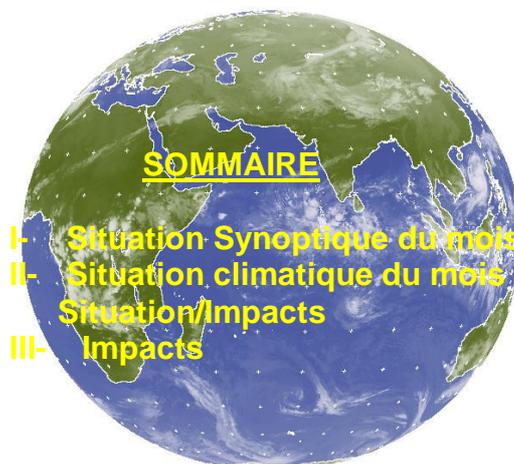




AFRICAN CENTRE OF METEOROLOGICAL APPLICATIONS FOR DEVELOPMENT
CENTRE AFRICAIN POUR LES APPLICATIONS DE LA METEOROLOGIE AU DEVELOPPEMENT

BULLETIN DE VEILLE CLIMATIQUE POUR L'AFRIQUE

**N° 09
SEPTEMBRE 2010**



- I- Situation Synoptique du mois
- II- Situation climatique du mois
- Situation/Impacts
- III- Impacts

NET5 15 NOV 2003 1800 DTDT

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

1. SITUATION SYNOPTIQUE DU MOIS DE SEPTEMBRE 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 1020hPa a maintenu son intensité et a déplacé son centre vers le nord-est. Son centre était localisé à environ 38°N/32°W sur l'Océan Atlantique nord.

L'anticyclone de Sainte-Hélène de 1026hPa s'est déplacé vers le sud-ouest en se renforçant de 2 hPa par rapport au mois précédent. Sa position moyenne a été observée aux environs de 26°S/22°W sur l'Océan Atlantique sud.

La basse pression saharienne de 1008hPa s'est comblée de 2hPa par rapport au mois précédent. Son centre est localisé à 16°N/23°E avec une couverture spatiale limitée sur l'ouest du Tchad et l'est du Niger.

L'anticyclone des Mascareignes de 1020hPa s'est déplacé vers le nord-ouest en se s'affaiblissant significativement de 8hPa par rapport au mois passé. Sa position moyenne a été observée aux environs de 30°S/40°E et sa dorsale s'étendait sur la partie Est de l'Afrique.

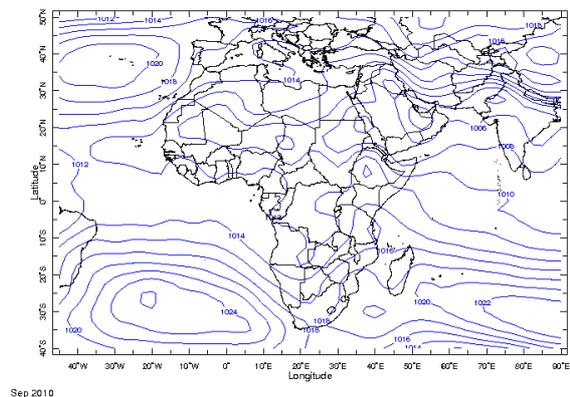


Figure 1 : Pression moyenne de Septembre 2010

(Source : IRI/NOAA/NCEP)

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 850 hPa.

Fortes anomalies des vents d'ouest venant de l'océan Atlantique équatorial étaient observées sur la plupart des pays du Golfe de Guinée et sur la partie ouest de la République Centrafricaine.

Au large des côtes de l'Angola, des anomalies de vents venant du nord-est ont été observées.

Enfin, sur les côtes sud de Madagascar des anomalies de vents du sud tournant pour devenir des anomalies du sud-ouest ont prévalu.

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

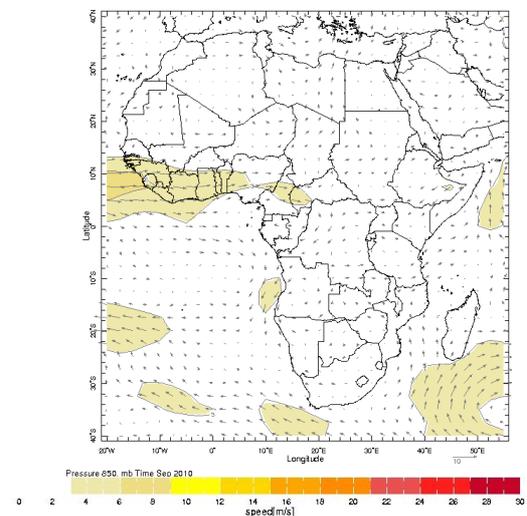


Figure 2 : Anomalies de vents de Septembre à 850hPa (m/s)

(Source : IRI/NOAA/NCEP)

1.3 Le Jet d'Est Africain (JEA) et le Jet d'Est Tropical (JET)

JEA au niveau 700hPa:

Au cours du mois de septembre 2010, le noyau du JEA (figure 3) était situé à environ 13°N s'étendant des côtes sénégalaises jusqu'à l'ouest du Tchad. Sa vitesse moyenne de 10m/s s'est affaibli de 2m/s comparé au mois précédent.

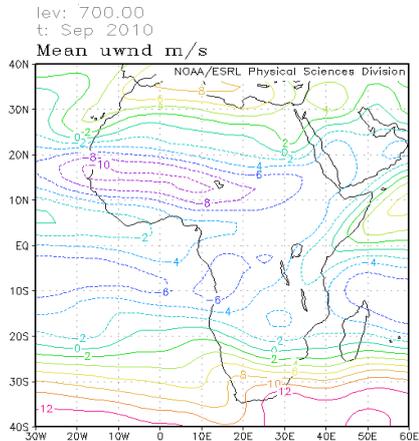


Figure 3: Composante U du vent à 700hPa
(Source: NOAA/NCEP)

JET au niveau 150hPa:

Le noyau du JET (figure 4) était localisé à environ 05°N sur l'est de l'océan Indien. Sa vitesse moyenne é de 30m/s s'est affaibli de 2m/s. Il avait un pic secondaire de 18m/s situé au large des côtes Guinéenne et Sierra Léonaise.

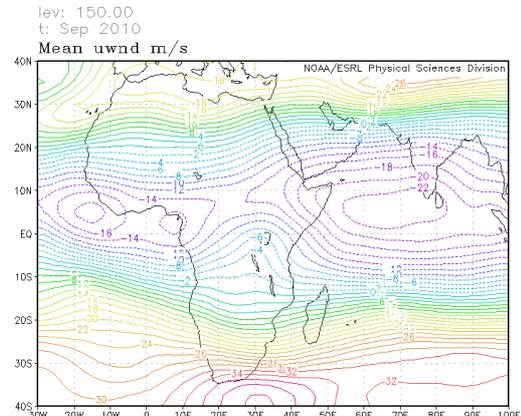


Figure 4: Composante U du vent à 150hPa
(Source: NOAA/NCEP)

1.3 Indice Thermique (IT)

En septembre 2010, le régime de l'Indice thermique au niveau 300hPa (figure 5) indiqué par l'isotherme 242°K formait une ceinture sur le Sahel, la partie nord de l'Afrique centrale et une partie des pays de la Corne de l'Afrique. La plus grande valeur d'isotherme de 246°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.

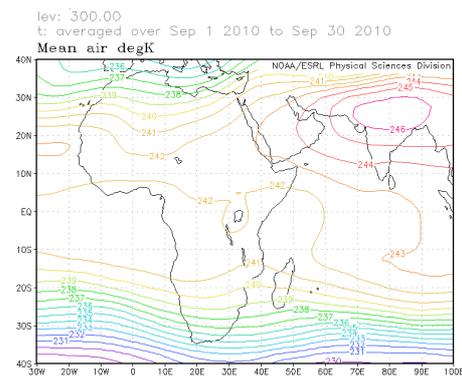


Figure 5: Régime thermique à 300hPa
(Source : NOAA/NCEP)

1.4 Humidité relative à 850hPa

L'humidité relative du mois de septembre 2010 au niveau 850hPa (figure 6) était élevée (>60%) sur la plupart des pays du Golfe de Guinée, le sud des pays du Sahel, l'Afrique centrale, une partie des pays de la Corne de l'Afrique et l'extrême nord-est des pays de l'Afrique australe y compris le nord de Madagascar. Le Sahara, le nord du Sahel et la partie ouest des pays de l'Afrique australe ont enregistré un climat sec caractérisé par une faible humidité relative ($\leq 40\%$).

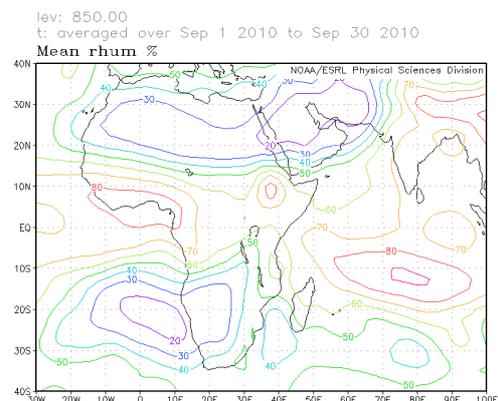


Figure 6: Humidité relative à 850 hPa
(Source : NOAA/NCEP)

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

Des conditions chaudes ont persisté 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 les régions sud-ouest où les refroidissements ont prévalu.

Des conditions chaudes ont également persistées sur la plupart de l'océan Indien.

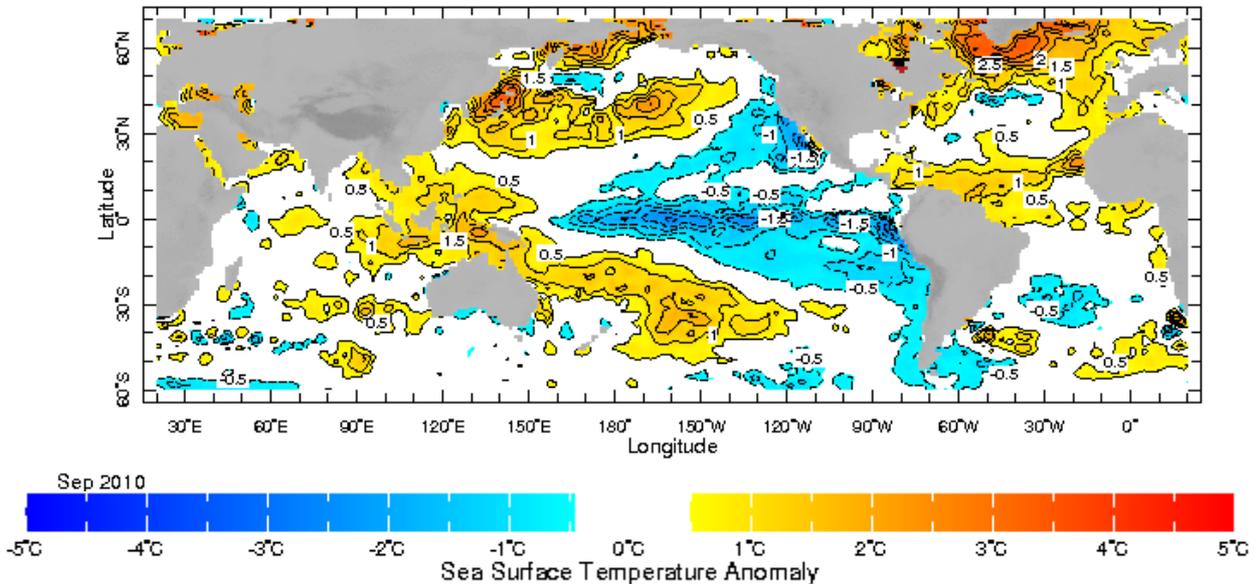


Figure 7: Température de surface de la mer (Source IRI).

2. SITUATION CLIMATOLOGIQUE ET IMPACTS DU MOIS DE SEPTEMBRE 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'août 2010 (figure 8 ci-dessous) montre une baisse dans la distribution des précipitations sur les pays du Sahel, de la Corne de l'Afrique et du Golfe de Guinée pendant que sur le reste du continent, il n'ya pas eu de changement significatif dans la distribution et les quantités de pluies observées.

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** : légère baisse de la distribution spatiale et des quantités des précipitations, observant 20 à 300mm en se renforçant à environ 600mm sur le sud du Tchad et du Mali.
- **Les pays du Golfe de Guinée** : hausse des quantités de précipitations, observant 20 à 400mm des pics entre 400 et 600mm sur la Guinée Conakry et la Guinée Bissau.
- **Les pays de l'Afrique centrale** : légère hausse de la distribution spatiale et des quantités de précipitations, observant 10 à 300mm en se renforçant à environ 400mm sur l'est de la République Démocratique du Congo, le nord du Congo, le nord du Gabon et la République Centrafricaine.
- **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 200mm avec des pics d'environ 300mm sur le nord de la sous-région.
- **Les pays de l'Afrique australe** : continus d'observer des déficits de précipitations. Néanmoins, des quantités localisées variant de 20mm à 150mm sur la Namibie, l'Afrique du Sud, le Mozambique et Madagascar.

Comparé à la période de référence de 1971-2000, les précipitations du mois de septembre 2010, (figure 9 ci-dessous) montrent des quantités excessives pluviométriques sur la partie ouest du Sahel, le centre des pays du Golfe de Guinée, le sud du Congo/ République Démocratique du Congo et sud-ouest du Kenya pendant que des précipitations déficitaires ont été enregistrées sur l'ouest et l'est des pays du Golfe de Guinée, la plupart de l'Afrique centrale, le sud de l'Ethiopie et l'est de l'Afrique australe.

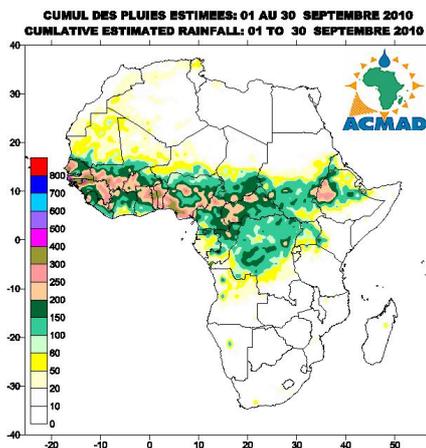


Figure 8 : Cumul pluviométrique mensuel
(Data Source : NOAA/NCEP)

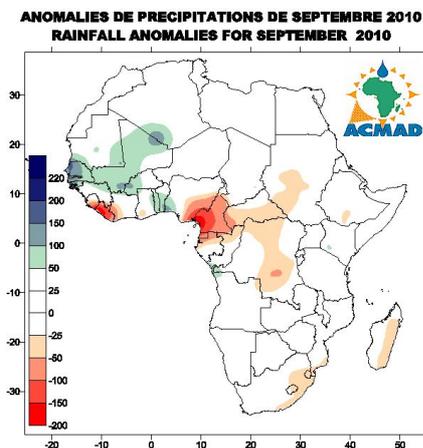


Figure 9 : Anomalies mensuelles des précipitations
(Data Source : NOAA/NCEP)

2.2 Anomalies de température de surface

La température de surface de septembre 2010 comparée à la période de référence 1971-2000 (figure 10), accusait des anomalies positives ($>1.5^{\circ}\text{C}$) sur les parties nord-est, nord-ouest, l'extrême est, une petite partie des pays du Golfe de Guinée et le sud du continent avec des noyaux de plus de 2.5°C localisés sur le sud-ouest du Maroc et le nord-ouest de la Mauritanie. Cependant, des anomalies de température négative ($<-1^{\circ}\text{C}$) étaient observées sur le nord du Sénégal.

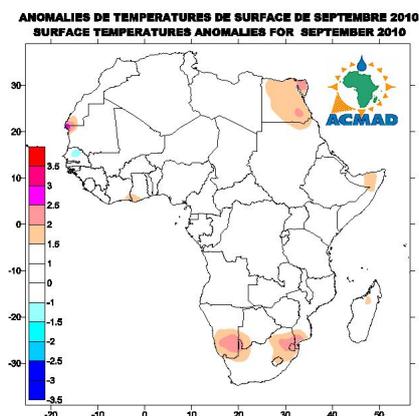


Figure 10 : Anomalies de température de surface
(Source des données : NOAA/NCEP)

3. PERSPECTIVES

Les figures 11 et 12 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 11 montre les anomalies de température de surface de la mer prévues à partir de Septembre pour la période de septembre-octobre-novembre (SON) 2010.

- **Océan Pacifique :** Le réchauffement persistera sur l'ouest et le nord de l'Océan pendant que la plupart de la zone équatoriale et l'est connaîtront des refroidissements.
- **Océan Atlantique :** Des conditions neutres à chaudes persisteront aussi sur la plupart de l'Océan Atlantique.
- **Océan Indien :** Des conditions neutres à chaudes persisteront aussi sur la plupart de l'Océan Indien.

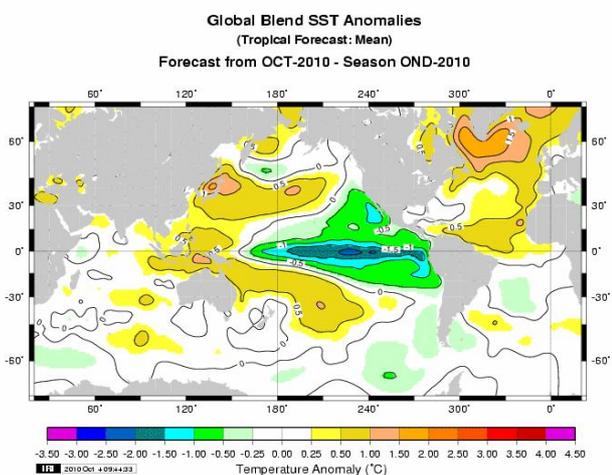


Figure 11 : Anomalies de température de surface des Océans
prévues (Source : IRI)

3.2 El Niño/La Niña

La figure 12 montre les prévisions d'ENSO des modèles dynamiques et statistiques sur le domaine Nino 3.4 (5°N–5°S, 120°W–170°W).

Toutes les prévisions des modèles à partir de la fin août et du début de septembre s'accordent pour les conditions de la Nina pour la période septembre-Novembre.

Les observations des TSM sur cette zone indiquent des conditions de La Niña modérées avec une moyenne hebdomadaire de -1.5°C. Les prévisions et les observations actuelles indiquent plus de 90%, de chances de maintien de La Niña entre septembre et mars.

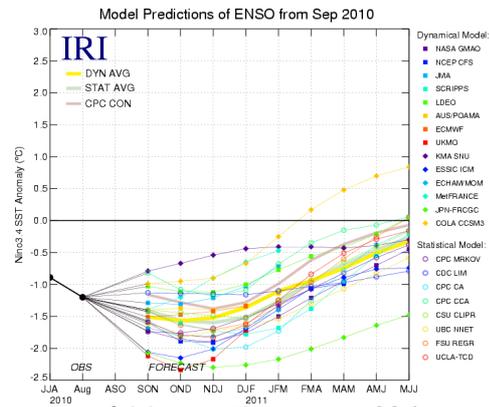


Figure 12 : Prévisions multi modèle d'ENSO (source : IRI)

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 les pays du Golfe de Guinée, de l'Afrique centrale et l'ouest des pays de la Corne de l'Afrique.

En détails par régions:

- **L'Afrique du Nord** : continuera d'observer de pluies faibles entre 10mm à 80 mm.
- **Le Sahel** : baisse de la distribution spatiale et des quantités des précipitations, observant 10mm à environ 250mm se renforçant à des maxima d'environ 300mm sur le sud-ouest de la région.
- **Le Golfe de Guinée** : ces pays observeront des précipitations de 20mm à 400mm, avec des maxima qui pourront 600mm sur les zones côtières.
- **L'Afrique centrale** : hausse des quantités des précipitations, observant 10mm à 400mm pouvant atteindre des maxima de 600mm sur la République Démocratique du Congo, le Congo et le Gabon.
- **La Corne de l'Afrique** : légère hausse des quantités des précipitations, observant 10mm à 300 mm en se renforçant sur les pays des Grands Lacs de 300mm à 500 mm de pluie. Le secteur est de la région restera généralement sec.
- **L'Afrique australe** : climat généralement sec avec des pluies faibles par endroits. Cependant, dans la ceinture de la côte orientale de ces pays, on pourra enregistrer des quantités variant de 10mm à 150mm pouvant atteindre un maximum d'environ 200mm.

3.4 Prévision saisonnière d'Octobre-Novembre-Décembre 2010 élaborée en septembre par l'IRI

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

- Des précipitations supérieures à la normale à normale sur la plupart de l'Afrique australe et la partie sud du Soudan.
- Des précipitations inférieures à la normale à normale sur l'ouest de l'Afrique occidentale et la plupart des pays de la Corne de l'Afrique.

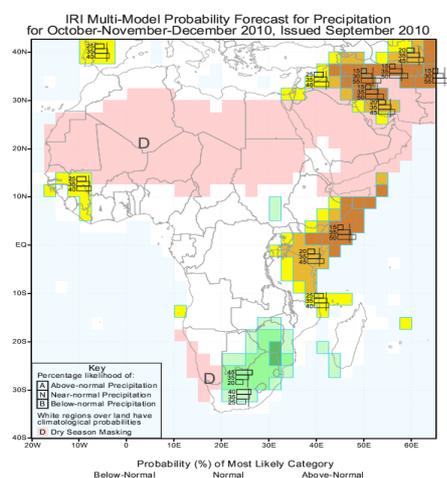


Figure 13: Prévision de l'IRI

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.

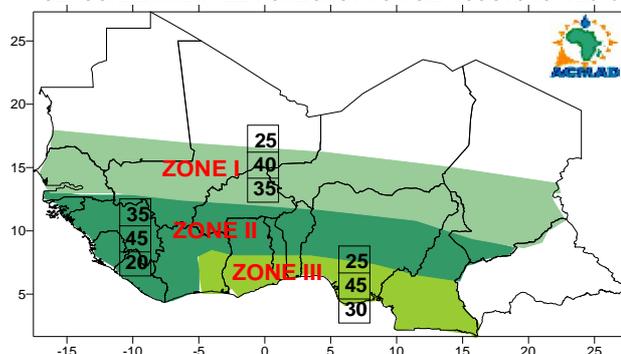
Tel qu'indiqué sur la carte des probabilités prévues à l'échelle régionale, il est prévu ce qui suit (voir la carte ci-contre)

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.

SEASONAL RAINFALL FORECAST FOR SEPT./OCT./NOV. 2010



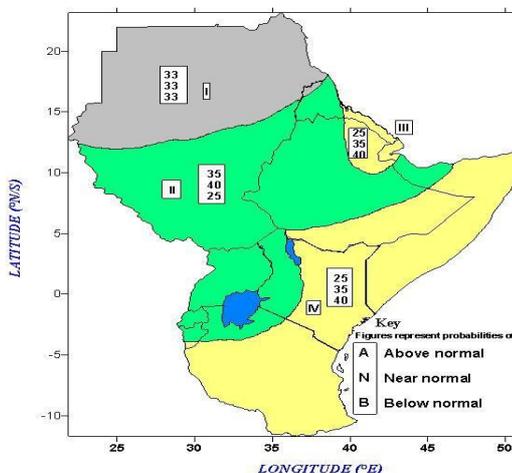
3.6 Prévision saisonnière du GHACOF pour la période allant de septembre à novembre 2010.

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.



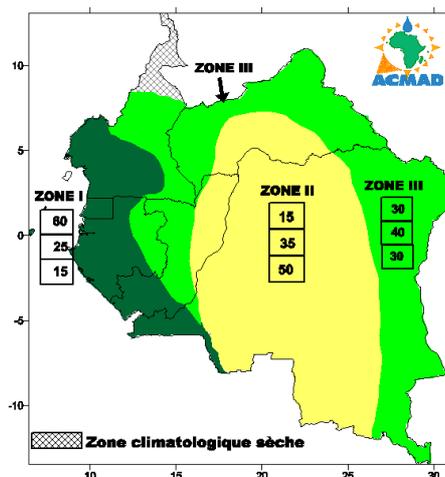
3.7 Prévision saisonnière d'Octobre-Novembre-Décembre (OND) 2010 élaborée en Septembre 2010 par l'ACMAD pour l'Afrique centrale.

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 Climatique 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).