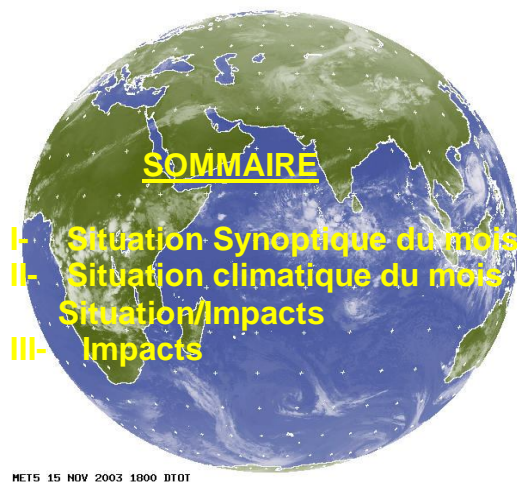


BULLETIN DE VEILLE CLIMATIQUE POUR L'AFRIQUE

**N° 08
AOÛT 2010**



NET5 15 NOV 2003 1800 DTDT

FAITS SAILLANTS : Des excès de pluies ont été observées sur quelques parties du sahel, du nord de l'Afrique centrale mais aussi sur une partie des pays du Golfe de Guinée. Les pays de l'Afrique australe et les parties sud des pays de l'Afrique centrale, la plupart de pays de l'Afrique du nord ainsi que les zones de l'est de la Corne de l'Afrique ont continué d'enregistrer un climat sec avec des pluies isolées par endroits. Des fortes températures au dessus de la moyenne ont été observées sur le nord-est, le nord-ouest et le sud-ouest du continent.

1. SITUATION SYNOPTIQUE DU MOIS D'AOÛT 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 s'est affaibli significativement de 4hPa et a déplacé son centre vers le sud. Son centre était localisé à environ 34°N/35°W sur l'Océan Atlantique nord.

L'anticyclone de Sainte-Hélène de 1024hPa s'est déplacé vers le nord-est en maintenant son intensité par rapport au mois précédent. Sa position moyenne a été observée aux environs de 23°S/19°W sur l'Océan Atlantique sud.

La basse pression saharienne de 1006hPa s'est creusée de 2hPa par rapport au mois précédent. Elle a deux cellules localisées à 22°N/02°W sur le Mali et 17°N/15°E sur le Niger/Tchad.

L'anticyclone des Mascareignes de 1028hPa s'est déplacé vers le sud-est en se renforçant de 2hPa par rapport au mois passé. Sa position moyenne a été observée aux environs de 33°S/65°E et sa dorsale s'étendait sur la partie Est de l'Afrique.

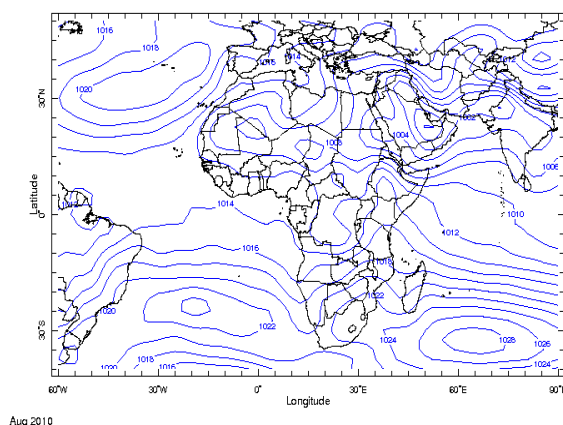


Figure 1 : Pression moyenne d'août 2010
(Source : IRI/NOAA/NCEP)

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 du sud-ouest tournant pour devenir des vents du nord-ouest étaient observées sur les côtes ouest des pays du Golfe de Guinée.

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

Enfin, sur la République Centrafricaine des anomalies de vents d'ouest continentales ont prévalu.

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

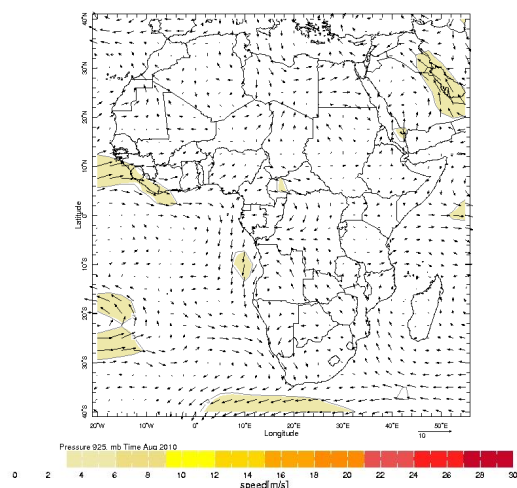


Figure 2 : Anomalies de vents d'août à 850hPa (m/s)
(Source : IRI/NOAA/NCEP)

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

JEA au niveau 700hPa:

Au cours du mois d'août 2010, le noyau du JEA (figure 3) était situé à environ 15°N sur le Sénégal avec une vitesse moyenne de 08m/s, s'étendant de l'océan Atlantique central nord au centre ouest du Tchad.

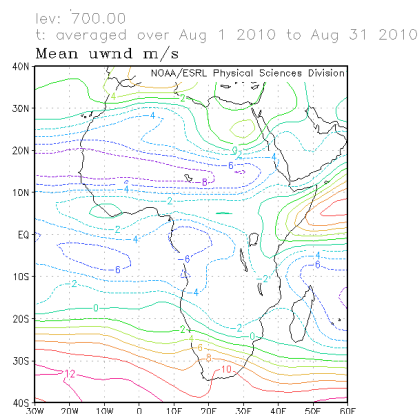


Figure 3: Composante U du vent à 700hPa
(Source: NOAA/NCEP)

JET au niveau 150hPa:

Le noyau du JET (figure 4) était localisé à environ 08°N sur l'est de l'océan Indien avec une vitesse de 30m/s. Son axe s'étendait jusqu'à environ 05°N, sur les côtes sud-ouest du Golfe de Guinée où la vitesse était de 22m/s en traversant l'Afrique centrale et orientale.

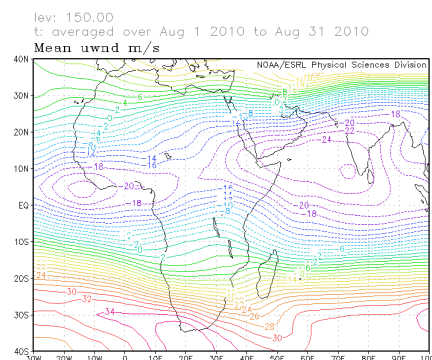


Figure 4: Composante U du vent à 150hPa
(Source: NOAA/NCEP)

1.3 Indice Thermique (IT)

En août 2010, le régime de l'Indice thermique au niveau 300hPa (figure 5) indiqué par l'isotherme 242°K formait une ceinture sur le Sahel, l'Afrique centrale et les pays de la Corne de l'Afrique. L'isotherme 243°K couvrait aussi les pays du Sahel, pendant que, la plus grande valeur d'isotherme de 249°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.

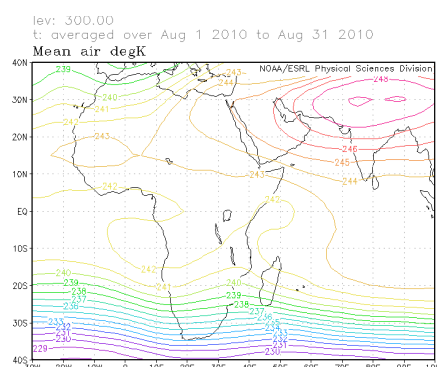


Figure 5: Régime thermique à 300hPa
(Source : NOAA/NCEP)

1.4 Humidité relative à 850hPa

L'humidité relative du mois d'août 2010 au niveau 850hPa (figure 6) était élevée ($>60\%$) sur la plupart des pays du Golfe de Guinée, le sud des pays du Sahel, le nord de l'Afrique centrale, les pays de la Corne de l'Afrique et le nord-est des pays de l'Afrique australe y compris 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 ($\leq 40\%$).

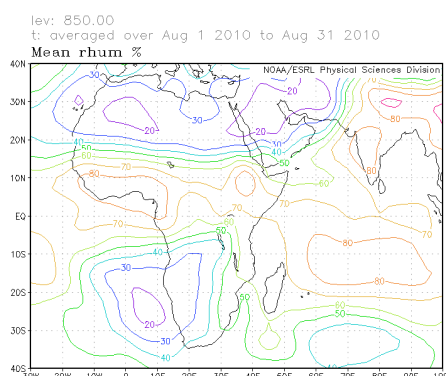


Figure 6: Humidité relative à 850 hPa
(Source : NOAA/NCEP)

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

Des conditions chaudes ont persisté sur l'Océan Pacifique équatorial ouest, sud-ouest et centre nord pendant que des refroidissements ont été observés sur la plupart de sa partie est et centrale.

Des conditions chaudes se sont poursuivies sur la plupart de l'Océan Atlantique sauf les régions sud autour des zones côtières du Gabon et du Congo où les refroidissements ont prévalu.

Des conditions chaudes ont prévalu sur la plupart de l'océan Indien à l'exception de ses parties sud-ouest et nord-ouest.

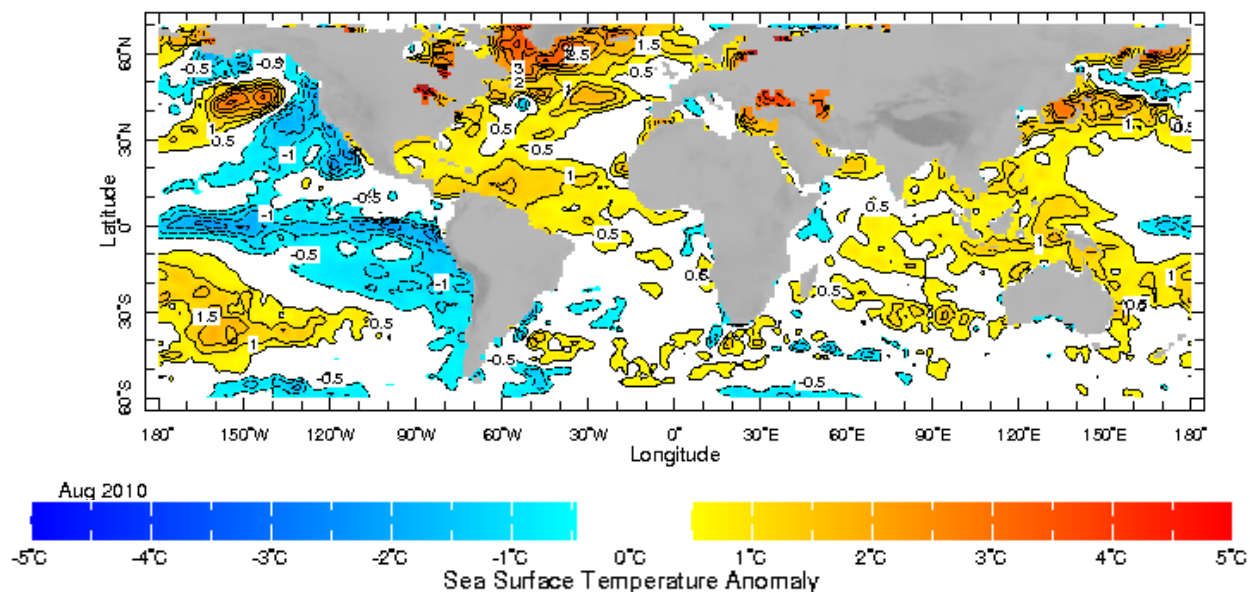


Figure 7: Température de surface de la mer (Source IRI).

2. SITUATION CLIMATOLOGIQUE ET IMPACTS DU MOIS D'AOÛT 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 hausse dans la distribution des précipitations sur les pays du Sahel et de l'Afrique centrale pendant que les pays de la Corne de l'Afrique, du Golfe de Guinée et de l'Afrique australe enregistraient une baisse de la distribution.

En détails :

- **Les pays de l'Afrique du Nord** : pas de changement significatif de la distribution et de la quantité des pluies; observant des pluies localisées de 10 à 80mm.
- **Les pays du Sahel** : légère hausse de la distribution spatiale et des quantités des précipitations, observant 20 à 300mm en se renforçant à environ 400mm sur le sud du Tchad et du Mali.
- **Les pays du Golfe de Guinée** : hausse de la distribution spatiale et des quantités des précipitations, observant 20 à 400mm des pics entre 400 et 600mm sur la Sierra Leone et l'est du Cameroun.
- **Les pays de l'Afrique centrale** : légère hausse de la distribution spatiale des précipitations, observant 10 à 200mm en se renforçant à environ 250mm sur la République Centrafricaine.
- **Les pays de la Corne de l'Afrique** : légère hausse de la distribution spatiale des précipitations sur le nord de l'Ethiopie et le centre du Soudan, observant des quantités de 10 à 300mm avec des pics de 300 à 500mm sur le nord de l'Ethiopie.
- **Les pays de l'Afrique australe** : continus d'observer des déficits de précipitations, observant des quantités localisées variant de 10mm à 50mm sur la partie sud-ouest de l'Afrique du Sud. Néanmoins, des fortes quantités localisées de 20 à 400mm étaient observées sur Madagascar et nord de la Mozambique.

Comparé à la période de référence de 1971-2000, les précipitations du mois de juillet 2010, (figure 9 ci-dessous) montrent des quantités excessives pluviométriques sur le sud de la Mauritanie, le Mali, le sud-ouest de la Côte d'Ivoire, le nord du Cameroun, le sud-est du Tchad, le nord de la République Centrafricaine et le nord-est le sud de Madagascar pendant que des déficitaires ont été enregistrées sur l'ouest et l'est des pays du Golfe de Guinée, le nord-ouest et le centre de l'Afrique centrale et sur une partie de pays de la Corne de l'Afrique.

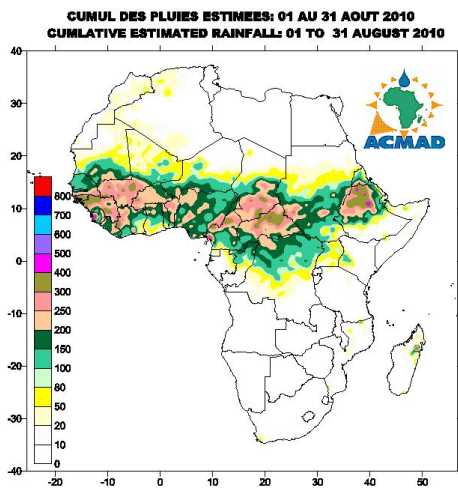


Figure 8 : Cumul pluviométrique mensuel
(Data Source : NOAA/NCEP)

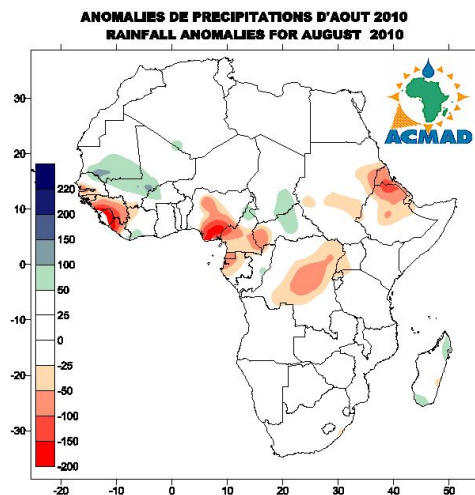


Figure 9 : Anomalies mensuelles des précipitations
(Data Source : NOAA/NCEP)

2.2 Anomalies de température de surface

La température de surface d'août 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 et sud-ouest du continent avec des noyaux de plus de 2.5°C localisés sur le l'ouest du Maroc, la Libye, l'Egypte et le sud de la Namibie. Cependant, des anomalies de température négative ($<-1^{\circ}\text{C}$) étaient observées sur le sud de l'Angola et le nord de la Namibie.

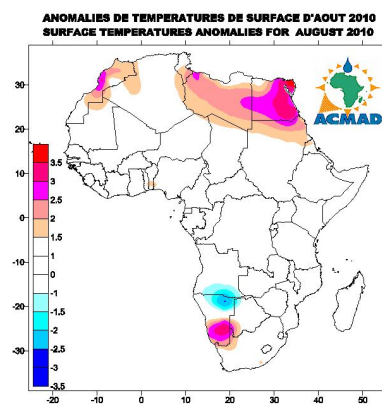


Figure 10 : Anomalies de température de surface
(Source des données : NOAA/NCEP)

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, le centre sud et le centre nord de l'Océan pendant que l'extrême sud, l'est et le centre équatoriale 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 sauf sur le sud-ouest et le nord-ouest qui connaîtront des refroidissements.

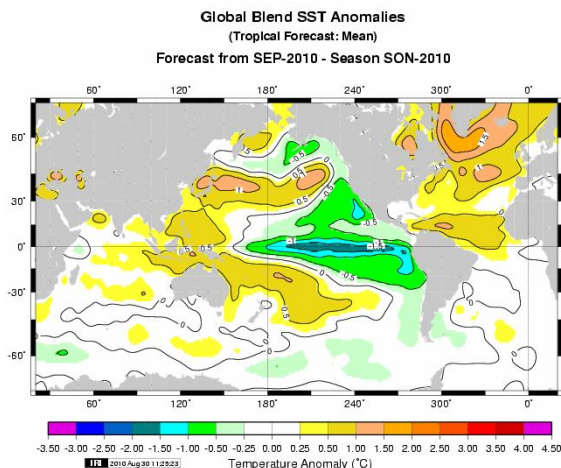


Figure 11 : Anomalies de température de surface des Océans
prévues (Source : IRI)

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).

Les modèles dynamiques ont prévus un peu plus de fort La Niña que les modèles statistiques. Néanmoins, la moyenne de ces deux modèles donne une prévision moyenne.

Les observations des TSM sur cette zone indiquent des conditions de La Niña modérées avec une moyenne hebdomadaire de -1.1°C. Les prévisions et les observations actuelles indiquent près de 96%, 94% et 89% de chances de maintien de La Niña pendant respectivement les périodes d'août-octobre, d'octobre-décembre et décembre-Février.

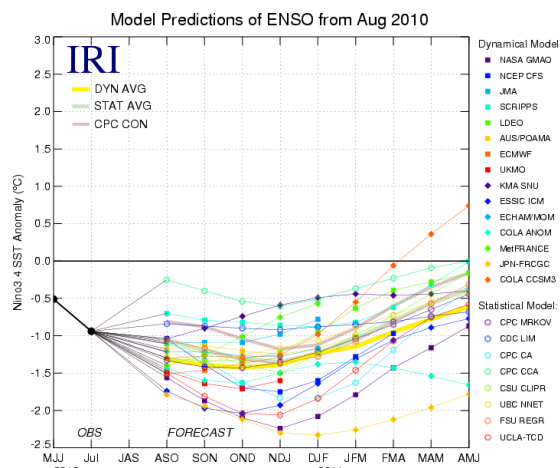


Figure 12 : Prévisions multi modèle d'ENSO (source : IRI)

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 de l'Afrique de l'ouest, la partie nord de l'Afrique centrale et la plupart du nord des pays de la Corne de l'Afrique.

En détails par régions:

- **L'Afrique du Nord** : connaîtra évolution dans la distribution spatiale et des quantités de précipitations, observant de 10mm à 80 mm avec quelques légères hausses sur le Maroc et l'Algérie.
- **Le Sahel** : poursuite de la hausse des quantités des précipitations, observant 10mm à environ 300mm se renforçant dans le sud à des maxima variant de 300mm à 500mm surtout sur le sud du Mali et du Niger
- **Le Golfe de Guinée** : observera des précipitations de 10mm à 300mm, mais dans les pays situés à l'est et à l'ouest tels que la Guinée, la Sierra Leone, le Côte d'Ivoire, le Nigeria et le Cameroun pourront observer une hausse des précipitations avec des pics de plus de 600mm.
- **L'Afrique centrale** : hausse des quantités des précipitations, observant 10mm à 300mm sur la République Centrafricaine en se renforçant avec des maxima de plus de 400mm dans certaines zones localisées. Les zones sud de la région enregistreront un climat généralement sec.
- **La Corne de l'Afrique** : légère hausse des quantités des précipitations, observant 10mm à 300 mm en se renforçant sur l'ouest de l'Ethiopie de 300mm à 600 mm de pluie. Le secteur est de la région restera généralement sec.
- **L'Afrique australe** : climat généralement sec avec de la bruine faible par endroits. Cependant, dans la ceinture de la côte orientale de ces pays, on enregistrera des quantités variant de 10mm à 150mm pouvant atteindre un maximum d'environ 200mm sur le sud-est de l'Afrique du Sud et l'est de Madagascar.

3.4 Prévision saisonnière de septembre-octobre-novembre 2010 élaborée en août par l'IRI

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

- Des précipitations supérieures à la normale à normale sur le nord-ouest de l'Afrique du Nord, l'ouest de l'Afrique de l'ouest et l'ouest des pays de la Corne de l'Afrique.
- Des précipitations inférieures à la normale à normale sur la partie sud des pays du Golfe de Guinée, l'ouest et le sud de l'Afrique centrale, l'extrême nord de l'Afrique australe et la partie est des pays de la Corne de l'Afrique.

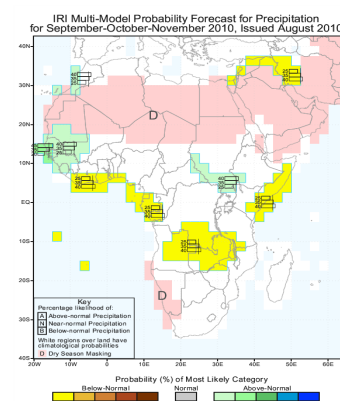


Figure 13: Prévision de l'IRI

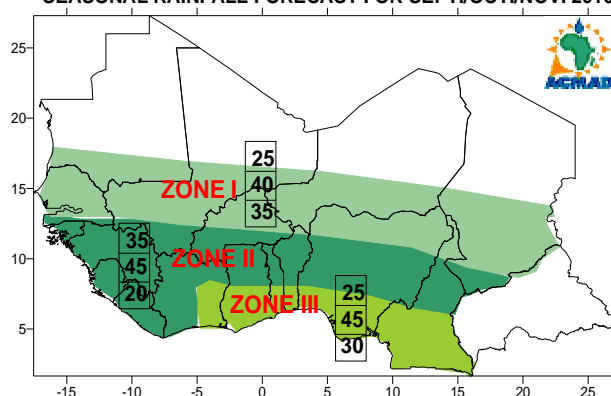
3.5 Prévision saisonnière de septembre-octobre-Novembre (SON) 2010 élaborée en août par l'ACMAD pour l'Afrique de l'Ouest, le Tchad et le Cameroun.

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



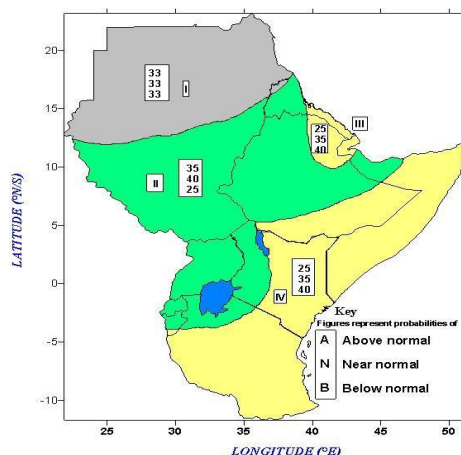
3.6 Prévision saisonnière du GHACOF pour la période allant de septembre à novembre 2010.

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 III: 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.



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 diarrhéiques –choléra).