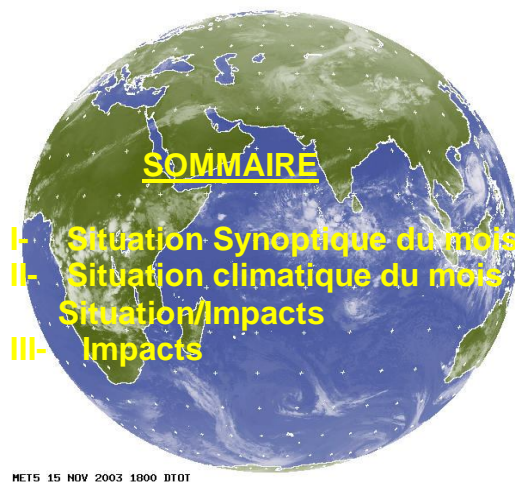


BULLETIN DE VEILLE CLIMATIQUE POUR L'AFRIQUE

**N° 06
JUIN 2010**



NET5 15 NOV 2003 1800 DTDT

FAITS SAILLANTS : Des pluies diluviennes ont été observées sur une partie des pays du Golfe de Guinée, l'extrême sud du Sahel et sur les hauts plateaux de l'Ethiopie dans la Corne de l'Afrique. Sur d'autres parties de ces zones, les précipitations sont restées faibles par rapport à la quantité moyenne du mois.

1. SITUATION SYNOPTIQUE DU MOIS DE JUIN 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 :

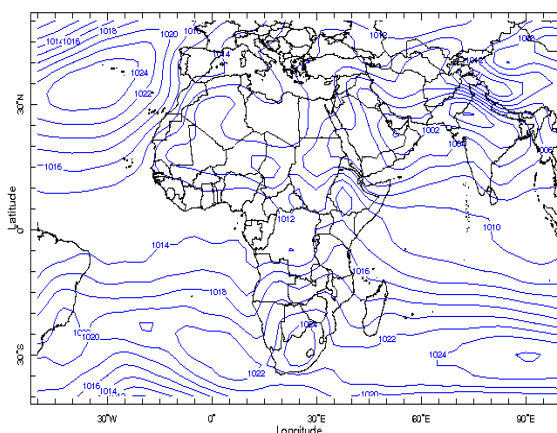
L'anticyclone des Açores de 1024hPa s'est renforcé de 2hPa en se déplaçant vers le nord-ouest. Son centre est localisé à environ 35°N/32°W sur l'Océan Atlantique nord.

L'anticyclone de Sainte-Hélène de 1022hPa s'est déplacé vers le nord-est en se renforçant de 2hPa 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 s'est comblée de 2hPa par rapport au mois précédent. Son centre est localisé à 15°N/15°E avec un thalweg observé sur le sud-est Tchad/ouest Niger.

L'anticyclone des Mascareignes de 1026hPa s'est déplacé vers le nord-est en se renforçant de 2hPa par rapport au mois précédent. Sa position moyenne a été observée aux environs de 30°S/90°E et sa dorsale s'étendait sur l'est de l'Afrique orientale et australe.

La haute pression continentale de 1024hPa sur l'Afrique australe était centrée à environ 27°S/25°E.



Jun 2010

Figure 1 : Pression moyenne en Juin 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.

Sur l'Afrique du Nord, des fortes anomalies de vent d'ouest/ sud-ouest ont prévalu.

Par ailleurs, des fortes anomalies de vent d'ouest ont été observées sur l'Océan Atlantique nord équatorial et l'ouest du Golfe de Guinée.

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

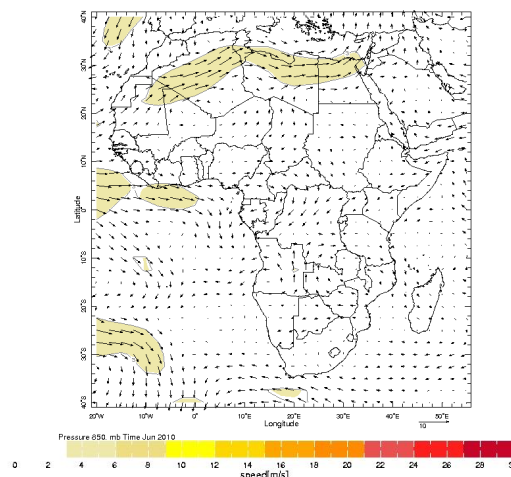


Figure 2 : Anomalies de vents de Juin à 850hPa (m/s)
(Source : IRI/NOAA/NCEP)

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

JEA au niveau 700hPa:

Au cours du mois de juin 2010, le noyau du JEA (figure 3) était situé à environ 10°N avec une vitesse moyenne de 10m/s. Il s'étendait de l'Océan Atlantique jusqu'à 10°E.

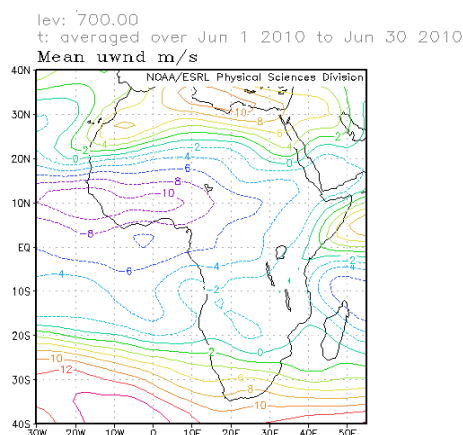


Figure 3: Composante U du vent à 700hPa
(Source: NOAA/NCEP)

JET au niveau 150hPa:

Le noyau du JET (figure 4) était localisé à environ 08°N sur l'ouest de l'Océan Indien avec une vitesse de 26m/s. Son axe s'étendait sur la partie est de l'Afrique centrale où la vitesse était de 16m/s.

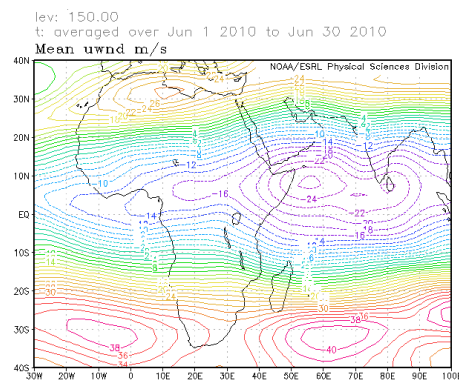


Figure 4: Composante U du vent à 150hPa
(Source: NOAA/NCEP)

1.3 Indice Thermique (IT)

En juin 2010, le régime de l'Indice thermique au niveau 300hPa (figure 5) indiqué par l'isotherme 242°K formait une ceinture entre 20°N-15°S autour de l'Afrique. L'isotherme 243°K couvrait l'ouest du Golfe de Guinée, l'est du Sahel, la partie nord des pays de la Corne de l'Afrique pendant que l'isotherme 247°K qui était localisé sur l'Asie avait une extension sur le nord des pays de la Corne de l'Afrique. Ces régimes d'IT élevés sont liés à des fortes précipitations et des inondations sur des zones caractérisées par une forte humidité relative (fig.5). Le régime de valeurs d'IT $\leq 241^\circ\text{K}$ était associé à une baisse de convection sur le reste de l'Afrique.

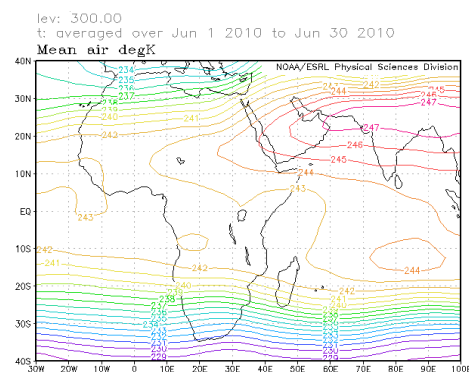


Figure 5: Régime thermique à 300hPa
(Source : NOAA/NCEP)

1.4 Humidité relative à 850hPa

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

Le Sahara, la plupart du Sahel et l'ouest de l'Afrique australe ont enregistré un climat sec caractérisé par une faible humidité relative ($<40\%$).

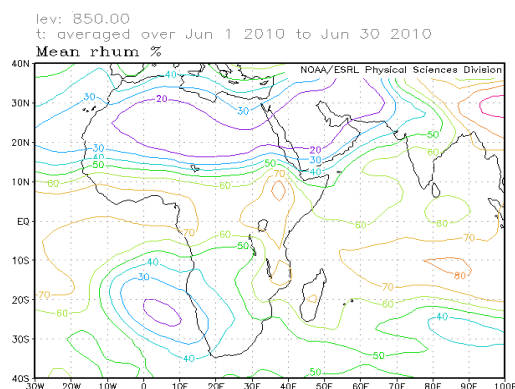


Figure 6: Humidité relative à 850 hPa
(Source : NOAA/NCEP)

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, le sud-ouest et le nord-ouest pendant que des refroidissements ont été observés sur la plupart de sa partie est.

Des conditions chaudes se sont poursuivies sur la plupart de l'Océan Atlantique à l'exception des régions sud autour des zones côtières du Gabon et du Congo qui continuent d'enregistrer des refroidissements.

Des conditions chaudes ont été également observées sur la plupart de l'Océan Indien à l'exception de la partie extrême sud-ouest.

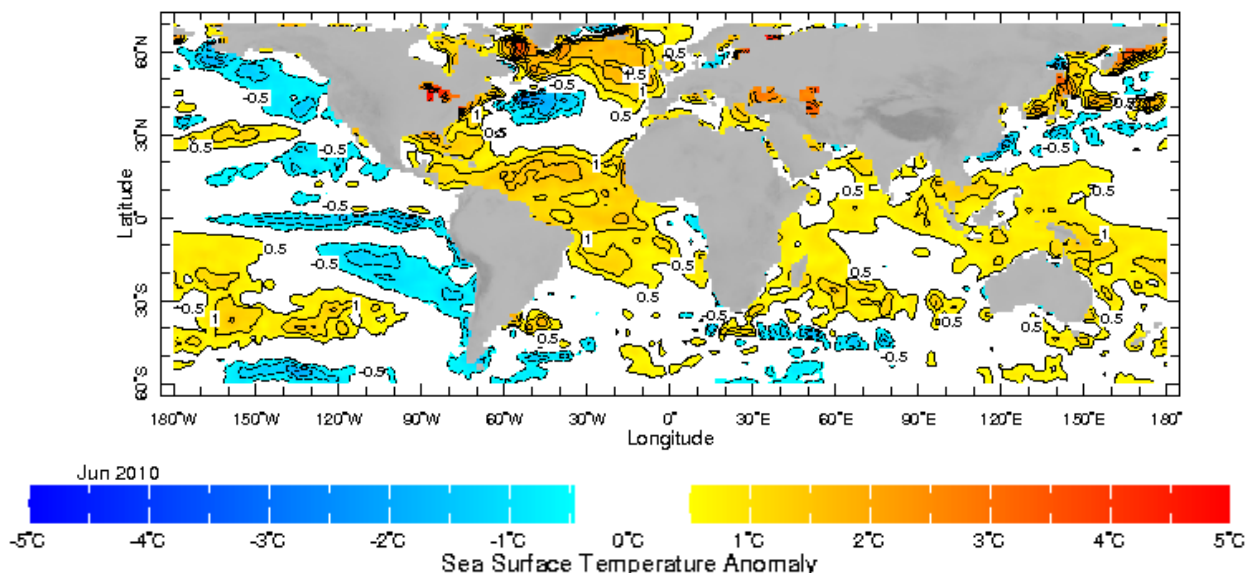


Figure 7: Température de surface de la mer (Source IRI).

2. SITUATION CLIMATOLOGIQUE ET IMPACTS DU MOIS DE JUIN 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 de juin 2010 (figure 8 ci-dessous) montre une hausse dans la distribution spatiale des précipitations sur les pays du Sahel et du Golfe de Guinée pendant que les pays de l'Afrique centrale, de la Corne de l'Afrique et de l'Afrique australe enregistraient une baisse de la distribution.

En détails :

- **Les pays de l'Afrique du Nord** n'ont pas observé de changement significatif de la distribution et de la quantité des pluies; observant 10 à 80mm au nord de l'Algérie, de la Libye et de la Tunisie.
- **Les pays du Sahel** : hausse de la distribution et des quantités des précipitations, observant 10 à 200mm avec des pics d'environ 300mm sur le sud du Mali et du Tchad.
- **Les pays du Golfe de Guinée** : hausse de la distribution et des quantités des précipitations, observant 10 à 300mm avec des pics localisés d'environ 400mm sur les parties sud.
- **Les pays de l'Afrique centrale** : légère baisse de la distribution spatiale des précipitations, observant 10 à 200mm avec un maximum de 300mm sur la République Démocratique du Congo, le nord du Congo et la République Centrafricaine.
- **Les pays de la Corne de l'Afrique** : légère baisse de la distribution spatiale des précipitations, observant des quantités de 10 à 200mm avec des pics de 200 à 500mm sur les hauts plateaux à l'ouest de l'Ethiopie.
- **Les pays de l'Afrique australe** : baisse de la distribution des précipitations, observant 10 à 80mm sur la partie sud-ouest de l'Afrique du Sud, le Mozambique et Madagascar avec des pics isolés d'environ 150mm.

Comparé à la période de référence de 1971-2000, les précipitations du mois de juin 2010, (figure 9 ci-dessous) montrent des déficits pluviométriques sur la Guinée Conakry, le Sierra Leone, le Cameroun, le sud du Tchad et sur quelques parties des pays de la Corne de l'Afrique. Néanmoins, des quantités excessives ont été enregistrées sur le Nigeria, le sud du Bénin, du Togo, le sud et le nord-est du Mali, l'extrême sud de l'Algérie et sur l'ouest et l'est des pays de la Corne de l'Afrique.

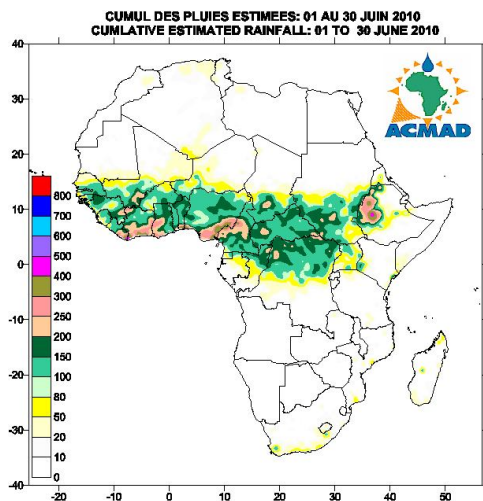


Figure 8 : Cumul pluviométrique mensuel
(Data Source : NOAA/NCEP)

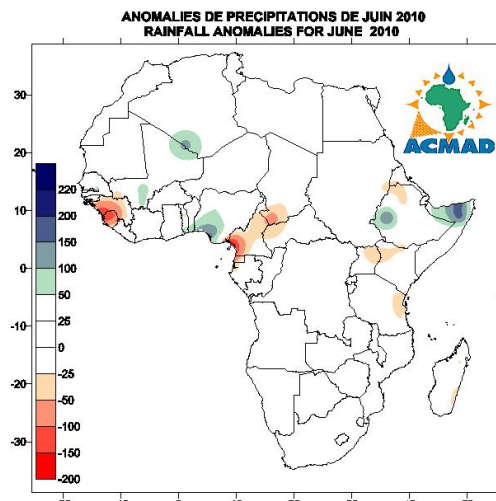


Figure 9 : Anomalies mensuelles des précipitations
(Data Source : NOAA/NCEP)

2.2 Anomalies de température de surface

La température de surface de juin 2010 comparée à la période de référence 1971-2000 (Figure 10), accusait des anomalies positives ($>1.5^{\circ}\text{C}$) sur l'est du Niger, le nord du Tchad, la Libye, l'Egypte, le nord du Soudan, le nord de Madagascar, le sud-ouest du Nigeria, du Togo et du Bénin, avec des noyaux de plus de 2°C localisés sur la Libye, l'Egypte et Madagascar. Par ailleurs, des anomalies de température négative ($<-1^{\circ}\text{C}$) étaient observées sur le nord-est de la Namibie.

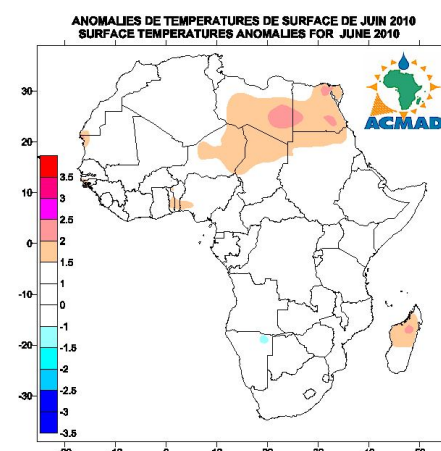


Figure 10 : Anomalies mensuelles de température de surface
(Data Source : NOAA/NCEP)

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 juillet pour la période de juillet-août –septembre (JAS) 2010.

- **Océan Pacifique :** Le réchauffement persistera sur l'ouest, le centre sud et le nord de l'Océan pendant que l'extrême sud et l'est connaîtront des refroidissements.
- **Océan Atlantique :** Le réchauffement persistera aussi sur la plupart de l'Océan Atlantique sauf sur le centre nord et le sud-ouest où les refroidissements seront observés.
- **Océan Indien :** Des conditions chaudes persisteront aussi sur la plupart de l'Océan Indien alors que le sud-ouest observera un refroidissement.
- Sur le Canal de Mozambique, des conditions chaudes vont persister.

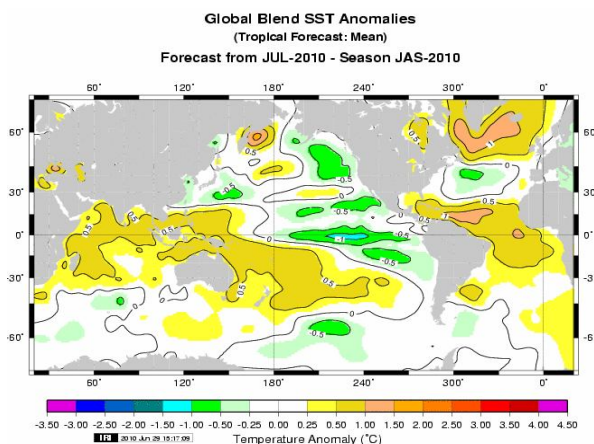


Figure 11 : Anomalies de température de surface des Océans prévues (source IRI)

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 observations des TSM sur cette zone indiquent des conditions d'ENSO avoisinant La Nina avec une moyenne hebdomadaire de -0.5°C. Les prévisions et les observations actuelles indiquent 58% de chance de développement de La Nina pendant la période juillet-août, augmentant à 62% à partir d'août-octobre jusqu'à la fin de l'année 2010.

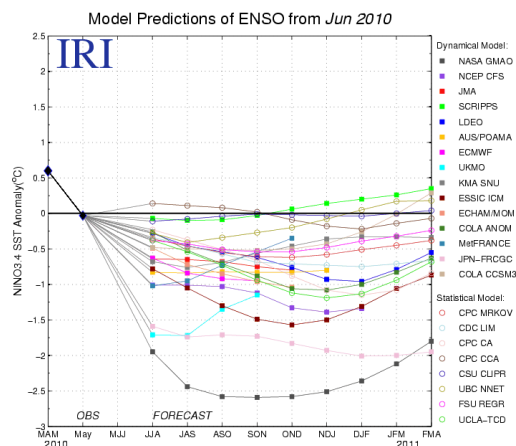


Figure 12 : Prévisions multi modèle d'ENSO (source : IRI)

3.3 Précipitations

La prévalence 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, le sud du Sahel, le nord de l'Afrique centrale et sur une partie des pays de la Corne de l'Afrique.

En détails par régions:

- **L'Afrique du Nord** : pas de changement significatif dans la distribution spatiale et des quantités de précipitations, observant de 10 à 100 mm sur le nord du Maroc et de l'Algérie.
- **Le Sahel** : poursuite de la hausse de la distribution spatiale et des quantités de pluies de 10 à 300mm sur sa partie sud avec des pics localisés de plus de 300mm à 500mm.
- **Le Golfe de Guinée** : quantités variant de 10 à 400mm avec des pics pouvant aller jusqu'à 600mm entraînant des inondations.
- **L'Afrique centrale** : réduction dans la distribution spatiale des quantités de précipitations, observant 10 à 300mm se renforçant avec des pics d'environ 400mm sur le nord.
- **La Corne de l'Afrique** : baisse des précipitations, les quantités variant de 10 à 400 mm et se renforçant sur le nord-ouest de l'Ethiopie à 400 à 600 mm de pluie.
- **L'Afrique australe** : quelques activités pluvieuses sur sa partie est avec des quantités variant de 10 à 100mm pouvant atteindre 200mm par endroits.

3.4 Prévision saisonnière de juillet-août-septembre 2010 élaborée en juin par l'IRI

La prévision saisonnière de l'IRI élaborée en juin 2010 pour la période de juillet-août-septembre 2010 est en accord avec celle élaborée par l'ACMAD pour la même période (juillet-août-septembre). Elle indique :

- Des précipitations supérieures à la normale sur la plupart des pays du Sahel et le nord des pays du Golfe de Guinée allant du Sénégal à l'ouest de l'Ethiopie et sur les pays de la Corne de l'Afrique.
- Des précipitations inférieures à la normale sur la partie sud des pays du Golfe de Guinée couvrant le Liberia, le Côte d'Ivoire et le sud du Nigeria.

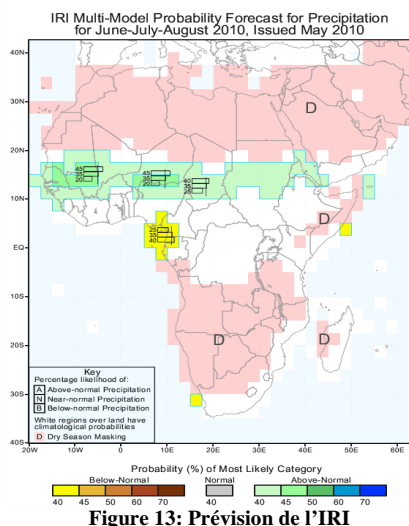


Figure 13: Prévision de l'IRI

3.5 Prévision saisonnière de Juillet-Août-Septembre pour l'Afrique de l'Ouest, le Tchad et le Cameroun, mise à jour par ACMAD en juin 2010

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

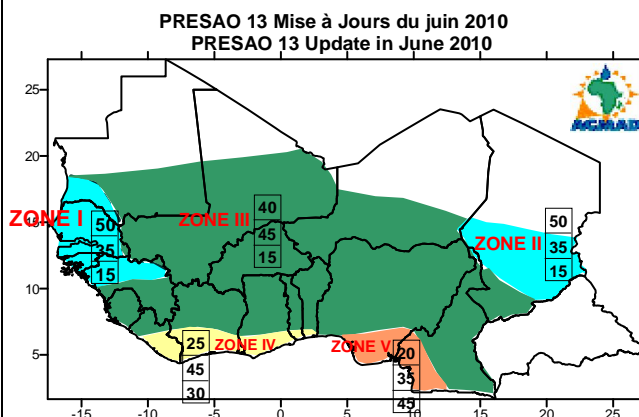
1. Une faible probabilité de déficit en pluies (Probabilité = 0.15) sur une très grande région qui comprend le Sahel, la partie nord des pays du Golfe de Guinée) et une probabilité relativement élevée (>0.30) de déficit sur les zones littorales des pays du Golf de Guinée.

2. La grande région qui se subdivise en trois zones I, II et III.

- ✓ Pour la zone III, la probabilité de précipitations normales est la plus élevée (0,45), bien que la probabilité de pluies supérieures à la normale soit également importante (0,40).
- ✓ Pour les zones I (sud-ouest Mauritanie, Sénégal, Gambie, Guinée-Bissau et nord Guinée Conakry) et II (sud Tchad), c'est le scénario de pluies excédentaires qui domine (avec une probabilité de 0,50)

3. Pour la zone IV, la tendance normale prédomine (probabilité de 0,45) mais avec un risque de scénario déficitaire à noter (probabilité de 0,30)

4. Pour la zone V, c'est le scénario de pluies déficitaires qui a la plus forte probabilité (0,45) avec toutefois une tendance normale non négligeable (0,35).



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)

AUSSI POUR DES AVIS—ALERTES ET DES ACTIONS APPROPRIÉES, UNE COORDINATION PERMANENTE ENTRE LES UTILISATEURS ET LES PRODUCTEURS D'INFORMATION CLIMATOLOGIQUE EST NÉCESSAIRE.