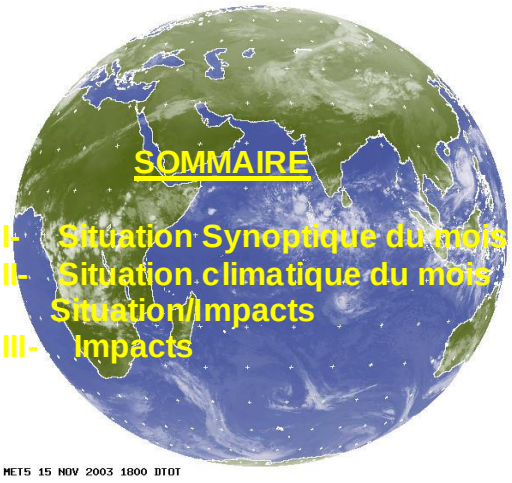
AFRICAN CENTRE OF METEOROLOGICAL APPLICATIONS FOR DEVELOPMENT
CENTRE AFRICAIN POUR LES APPLICATIONS DE LA METEOROLOGIE AU DEVELOPPEMENT

BULLETIN DE VEILLE CLIMATIQUE POUR L'AFRIQUE

N° 05
MAI 2010

SOMMAIRE

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



85, Avenue des Ministères BP : 13184 Niamey- Niger
Tel: (227) 20 73 49 92 -- Fax: (227) 20 72 36 27 -- email: dgacmad@acmad.ne -- Web: http//www.acmad.org

***FAITS SAILLANTS** : Les pluies estimées du mois de mail 2010 ont montré des précipitations continues sur l'Afrique centrale, les pays du Golfe de Guinée et sur les hauts plateaux de l'Ethiopie dans la Corne de l'Afrique. Bien que les pluies aient été enregistrées dans ces zones, elles sont restées faibles par rapport à la quantité du mois.*

1. SITUATIION SYNOPTIQUE DU MOIS DE MAI 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 1022hPa s'est renforcé significativement de 6hPa. Son centre est localisé à environ 33°N/28°W sur l'Océan Atlantique nord.

L'anticyclone de Sainte-Hélène de 1020hPa s'est déplacé vers l'ouest en s'affaiblissant de 2hPa par rapport au mois précédent. Sa position moyenne a été observée aux environs de 35°S/30°W sur l'Océan Atlantique sud.

La basse pression saharienne de 1006hPa a maintenu son intensité par rapport au mois précédent. Son thalweg était observé sur le sud du Tchad.

L'anticyclone des Mascareignes de 1024hPa s'est déplacé vers le sud-ouest en se renforçant de 2hPa par rapport au mois précédent. Sa position moyenne a été observée aux environs de 35°S/75°E et sa dorsale s'étendait sur l'est de l'Afrique orientale et australe.

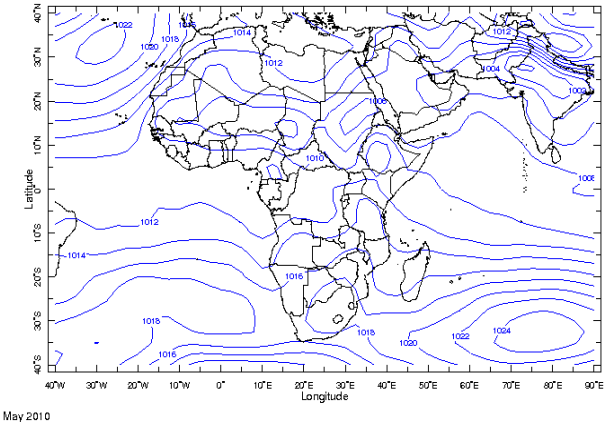


Figure 1 : Pression moyenne en mai 2010

(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 850hPa.

Sur le nord de la Libye, des fortes anomalies de vent d'ouest/ sud-ouest ont prévalu.

Par ailleurs, des fortes anomalies de vent continental du nord-est/sud-ouest ont été observées sur la République Démocratique du Congo, le Congo et le Gabon.

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

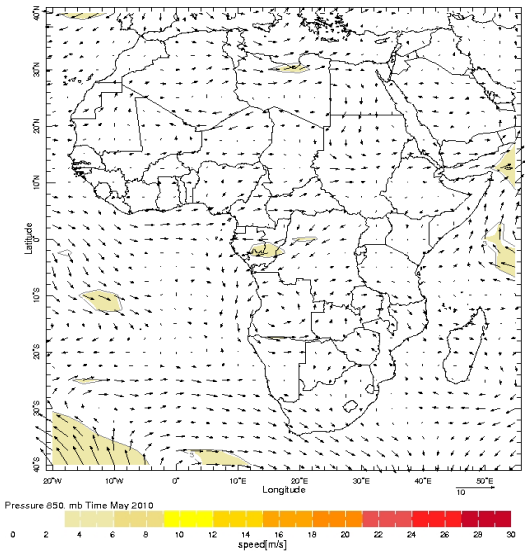


Figure 2 : Anomalies de vents de mai à 850hPa (m/s)
(Source : IRI/NOAA/NCEP)

85, Avenue des Ministères BP : 13184 Niamey- Niger

Tel: (227) 20 73 49 92 -- Fax: (227) 20 72 36 27 -- email: dgacmad@acmad.ne **-- Web: http//www.acmad.org**

1.3 Indice Thermique (IT)

En mai 2010, le régime de l'Indice thermique au niveau 300hPa (figure 3) indiqué par l'isotherme 243°K couvrait le Sahel, les pays du Golfe de Guinée, la plupart des pays de l'Afrique centrale et les pays de la Corne de l'Afrique pendant que l'isotherme 244°K couvrait les pays du Golfe de Guinée, la plupart des pays de la Corne de l'Afrique et l'Afrique centrale. Ces régimes d'IT élevés sont liés à des fortes précipitations et des inondations sur des zones caractérisées par une forte humidité relative (fig.4). Le régime de valeurs d'IT ≤ 241°K était associé à une baisse de convection sur le reste de l'Afrique.

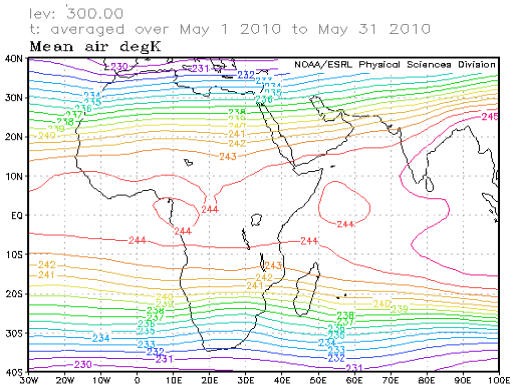


Figure 3 : Régime thermique à 300hPa (Source : NOAA/NCEP)

1.4 Humidité relative à 850hPa

L'humidité relative du mois de mai 2010 au niveau 850hPa (figure 4) était élevée (>60%) sur la plupart des pays du Golfe de Guinée, 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 et le Sahel ont enregistré un climat sec caractérisé par une faible humidité relative (<40%).

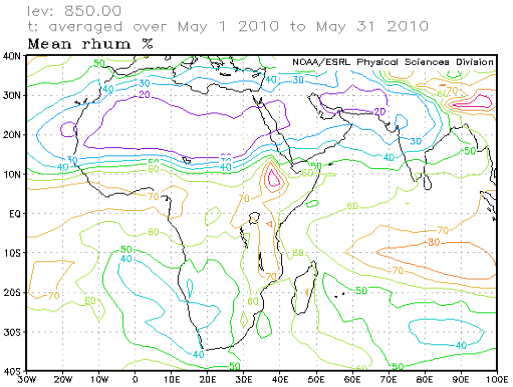


Figure 4: Humidité relative à 850 hPa (Source : NOAA/NCEP)

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 pendant que des refroidissements ont été observés sur ses parties est et nord.
Des conditions chaudes ont prévalu sur la plupart de l'Océan Atlantique à l'exception des régions centre nord, sud et côtières de l'Angola/Gabon qui ont enregistré des refroidissements.
Des conditions chaudes ont été également observées sur la plupart de l'Océan Indien à l'exception de sa partie sud-ouest.

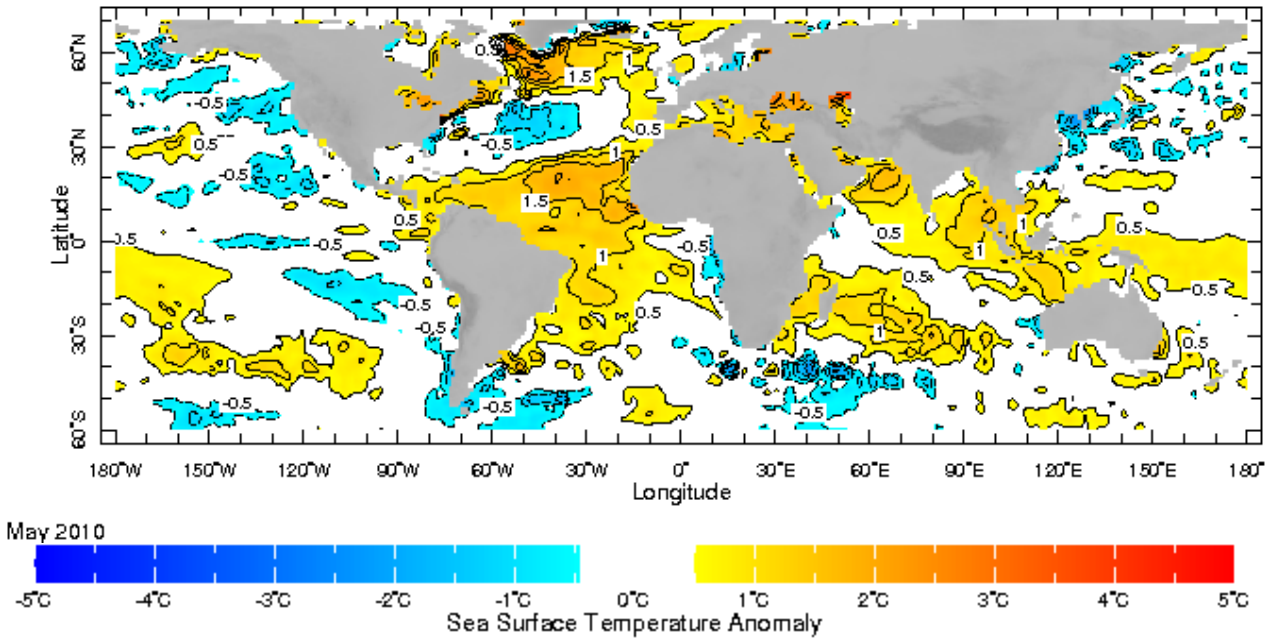


Figure 5: Température de surface de la mer (Source IRI).

85, Avenue des Ministères BP : 13184 Niamey- Niger

Tel: (227) 20 73 49 92 -- Fax: (227) 20 72 36 27 -- email: dgacmad@acmad.ne **-- Web: http//www.acmad.org**

2. SITUATION CLIMATOLOGIQUE ET IMPACTS DU MOIS DE MAI 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 mai 2010 (figure 6 ci-dessous) montre une hausse dans la distribution spatiale des précipitations sur les pays du Sahel, du Golfe de Guinée et de la Corne de l'Afrique pendant que les pays de l'Afrique centrale 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 avec un pic localisé d'environ 200mm sur le nord du Maroc.

- **Les pays du Sahel :** hausse de la distribution et des quantités des précipitations, observant 10 à 200mm avec des pics d'environ 250mm sur le Mali, le Burkina Faso et le sud du Tchad. Néanmoins, le nord du Sahel est resté sec sous l'influence d'un faible Harmattan.

- **Les pays du Golfe de Guinée** : hausse de la distribution et des quantités des précipitations, observant 10 à 300mm avec des pics localisés variant entre 300 à 400mm s'intensifiant à environ 600mm sur le Liberia.

- **Les pays de l'Afrique centrale** : baisse de la distribution des précipitations, observant 10 à 250mm 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 hausse de la distribution des précipitations, observant des quantités de 10 à 200mm avec des pics de 200 à 400mm sur l'Ouganda, le sud de la Somalie et la Tanzanie.

- **Les pays de l'Afrique australe** : baisse de la distribution des précipitations, observant 10 à 80mm avec des pics isolés d'environ 200mm sur le sud-ouest de l'Afrique de Sud, le nord de Mozambique et de Madagascar.

Comparé à la période de référence de 1971-2000, les précipitations du mois de mai 2010, (figure 7 ci-dessous) montrent des déficits pluviométriques sur des pays de l'Afrique centrale, du Golfe de Guinée et de la Corne de l'Afrique. Néanmoins, des quantités excessives ont été enregistrées sur le sud de l'Algérie, le nord du Mali, le Burkina Faso, le Liberia, le sud-est de la Tanzanie et l'extrême nord de Mozambique.

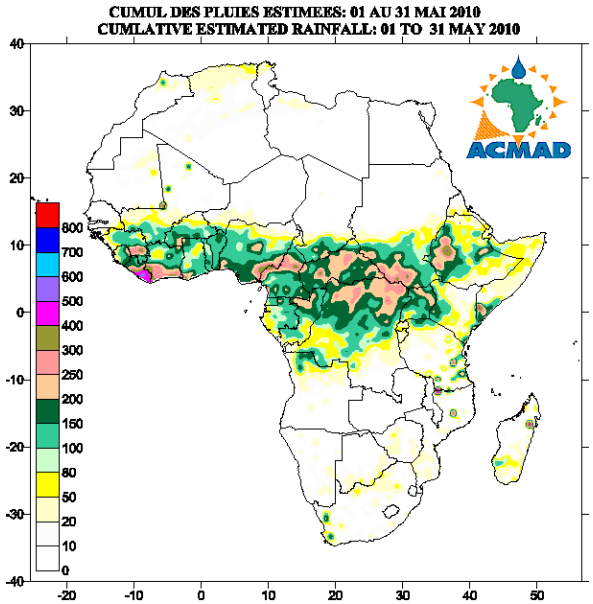


Figure 6 : Cumul pluviométrique mensuel (Data Source : NOAA/NCEP)

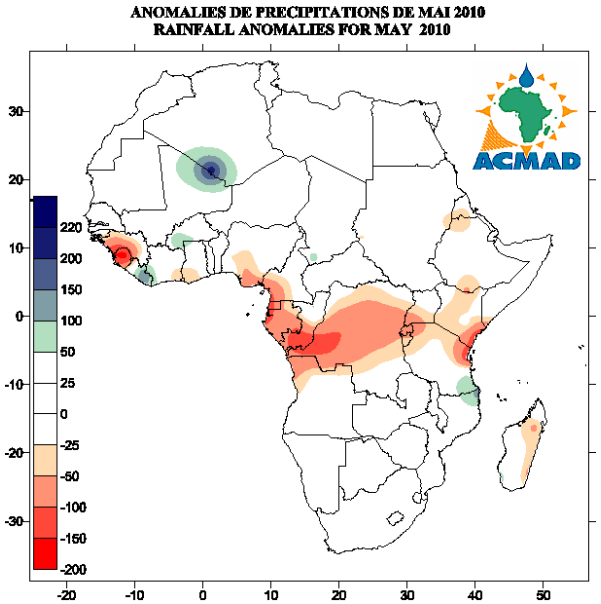


Figure 7 : Anomalies mensuelles des précipitations (Data Source : NOAA/NCEP)

85, Avenue des Ministères BP : 13184 Niamey- Niger

Tel: (227) 20 73 49 92 -- Fax: (227) 20 72 36 27 -- email: dgacmad@acmad.ne -- Web: http//www.acmad.org

2.2 Anomalies de température de surface

La température de surface de mai 2010 comparée à la période de référence 1971-2000 (Figure 8), accusait des anomalies positives (>1.5°C) sur la plupart des pays africains, avec des noyaux de plus de 2.5°C localisés sur le nord du Nigeria et le sud du Niger.

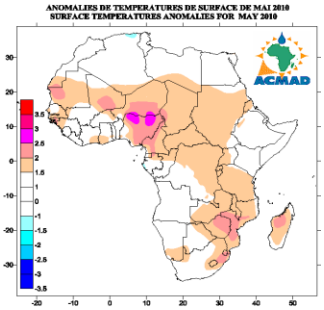


Figure 8 : Anomalies mensuelles de température de surface (Data Source : NOAA/NCEP)

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 prochains 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 juin pour la période de juin-juillet-août (JJA) 2010.

- **Océan Pacifique :** Le réchauffement persistera sur la plupart de l'Océan sauf sur les parties sud, est et équatoriale où les refroidissements continueront.
- **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.

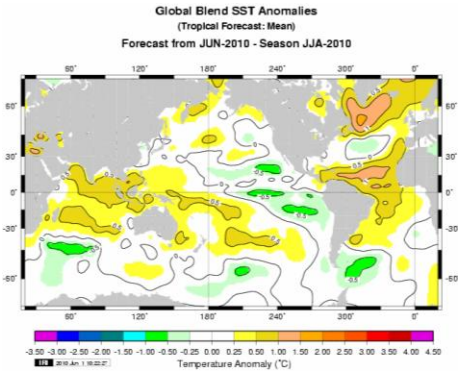


Figure 9 : Anomalies de température de surface des Océans prévues (source IRI)

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).

Les observations des TSM sur cette zone indiquent des conditions d'ENSO neutres avec une moyenne hebdomadaire de -0.1°C. Les prévisions et les observations actuelles indiquent 80% de chance de maintien des conditions neutres pendant la période mai - juillet.

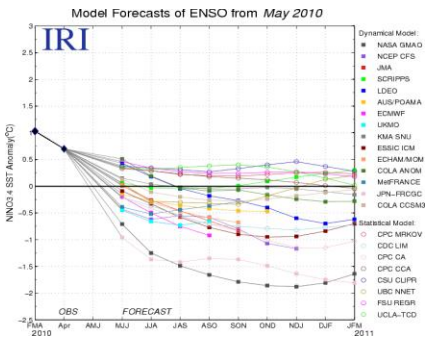


Figure 10 : Prévisions multi model d'ENSO (source : IRI)

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, 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.

85, Avenue des Ministères BP : 13184 Niamey- Niger

Tel: (227) 20 73 49 92 -- Fax: (227) 20 72 36 27 -- email: dgacmad@acmad.ne **-- Web: http//www.acmad.org**

- **Le Sahel :** le nord restera sous l'influence de l'Harmattan caractérisé par un climat sec et de la poussière en suspension. Toutefois, on assistera à une hausse de la distribution spatiale et des quantités de pluies de 10 à 200mm sur sa partie sud avec des pics localisés de plus de 300mm.

- **Le Golfe de Guinée :** hausse des précipitations, les quantités variant entre 10 à 300mm avec des pics pouvant aller jusqu'à 600mm entraînant des inondations.

- **L'Afrique centrale :** quantités de précipitations de 10 à 300mm avec des pics variant de 400 à 500mm pouvant entraîner des inondations.

- **La Corne de l'Afrique :** hausse des précipitations, les quantités variant de 10 à 400 mm et se renforçant par endroits de 400 - 600 mm pouvant entraîner des inondations.

- **L'Afrique australe :** baisse des précipitations, les quantités variant de 10 et 100mm avec des pics de 150mm.

3.4 Prévision saisonnière de Juillet-Aout-Septembre pour l'Afrique de l'Ouest, le Tchad et le Cameroun, élaborée par ACMAD en mai 2010

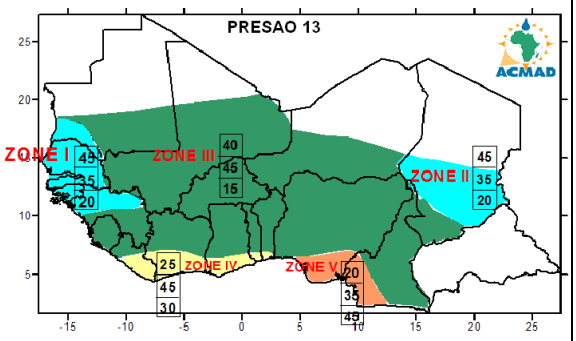
Tel qu'indiqué sur la carte des probabilités prévues à l'échelle régionale , il est prévu ce qui suit (voir la carte au recto)

1. Sur cette carte au recto, qui reproduit la prévision, la distribution des classes de probabilités nous indique une faible probabilité de déficit en pluies (Probabilité < 0.20) sur une très grande région qui comprend le Sahel, la partie nord des pays du Golf de Guinée, le nord-est du Cameroun), alors qu'une probabilité élevée (>0.30) de déficit sur les zones littorales des pays du Golfe de Guinée.
2. La très grande région déjà mentionnée 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 0,45)

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



3.5 Prévision saisonnière de mai-juin-juillet 2010 élaborée en avril par l'IRI

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

- Des précipitations supérieures à la normale à normale sur la plupart des pays du Sahel allant du Sénégal au Soudan.
- Des précipitations inférieures à la normale à normale sur la partie orientale des pays du Golfe de Guinée couvrant le sud-est du Nigeria, le sud du Cameroun, la Guinée Equatoriale et le Gabon.

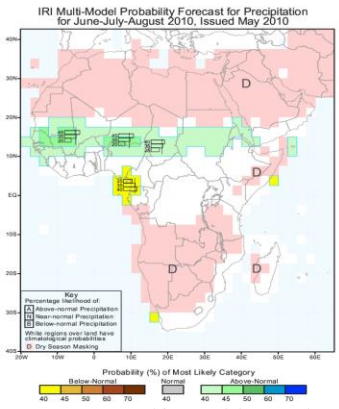


Figure 12: Prévision de l'IRI

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 APPROPRIEES, UNE COORDINATION PERMANENTE ENTRE LES UTILISATEURS ET LES PRODUCTEURS D'INFORMATION CLIMATOLOGIQUE EST NECESSAIRE.

85, Avenue des Ministères BP : 13184 Niamey- Niger

Tel: (227) 20 73 49 92 -- Fax: (227) 20 72 36 27 -- email: dgacmad@acmad.ne -- Web: http//www.acmad.org