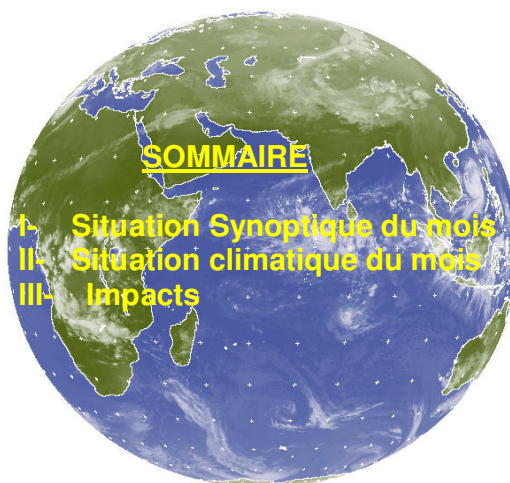


BULLETIN DE VEILLE CLIMATIQUE POUR L'AFRIQUE

N° 09
SEPTEMBRE 2009



MET5 15 NOV 2003 1800 DTOT

FAITS SAILLANTS : Augmentation des précipitations sur le Nord de l'Afrique avec une diminution sur les pays du Sahel, de l'Afrique Centrale et des pays de la Corne de l'Afrique. Néanmoins, les pays du Golfe de Guinée, de l'Afrique Centrale et une partie des pays de la Corne de l'Afrique connaîtrons un accroissement des précipitations à partir d'Octobre.

1. SITUATION SYNOPTIQUE DU MOIS DE SEPTEMBRE 2009

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 moyenne et supérieure, les régimes thermiques en haute altitude, les températures de surface des mers (SST) et El Nino/Oscillation Australe.

1.1 Centres d'action:

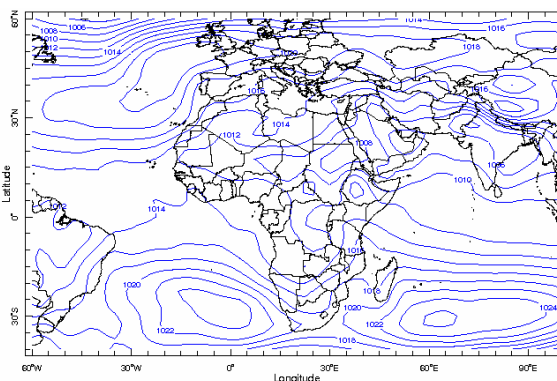
La figure 1 ci-contre décrit les positions et les intensités des centres d'action suivants :

L'anticyclone des Açores (1022hPa) s'est affaibli de 2hPa comparé au mois précédant tout en se déplaçant vers le Nord-Est. Sa position moyenne était localisée à 45°N/20°W.

L'anticyclone de Sainte-Hélène (1024hPa) a maintenu son intensité et a déplacé son centre vers le Sud-est. Sa position moyenne était de 30°S/05°W avec une dorsale qui s'étendait sur l'Ouest des pays du Golfe de Guinée.

La basse pression Saharienne (1008hPa) a maintenu son intensité comparé au mois précédent avec une couverture spatiale limitée sur le Soudan.

L'anticyclone des Mascareignes (1026hPa) s'est affaibli de 2hPa comparé au mois précédent tout en maintenant son centre à 35°S/65°E. Sa dorsale s'étendait sur les pays de l'Afrique de l'Est.



Sep 2009

Figure 1 : Pressions moyennes au cours du mois de Septembre 2009 (Source : IRI/NOAA/NCEP)

1.2 Anomalies (m/s) de vent à 850hPa

Comparé à la période de référence 1971-2000, la figure 2 ci-contre montre les anomalies de vent au niveau 850hPa.

De fortes anomalies de vent d'Ouest étaient observées à partir l'océan Atlantique équatorial jusqu'à l'Ouest des pays du Golfe de Guinée et sur l'est du Nigeria, le Nord du Cameroun, le Sud du Tchad, la République Centrafricaine et le sud-ouest du Soudan.

Sur la République Démocratique du Congo et le Congo de fortes anomalies de vent continentales du Nord-est ont été observées, pendant que sur l'Ethiopie de fortes anomalies de vent continentales du Nord-est provenant de l'océan Indien prévalaient.

Sur le Centre du Maroc, de l'Algérie, le Sud de la Tunisie, l'Ouest de la Libye et le Nord de la Mauritanie des anomalies de vent venant d'Ouest tournaient pour devenir des vents du Nord-est/Est sur le Centre du Mali.

L'anomalie moyenne de vent (colorée) était d'environ 08m/s

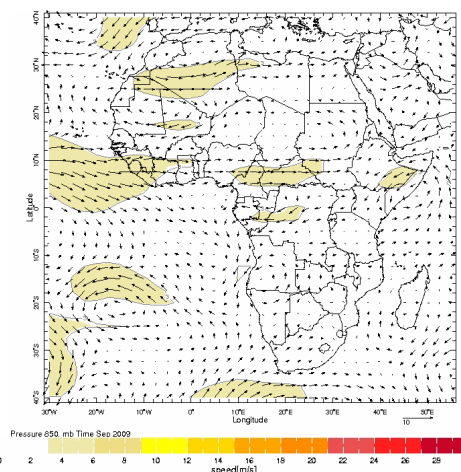
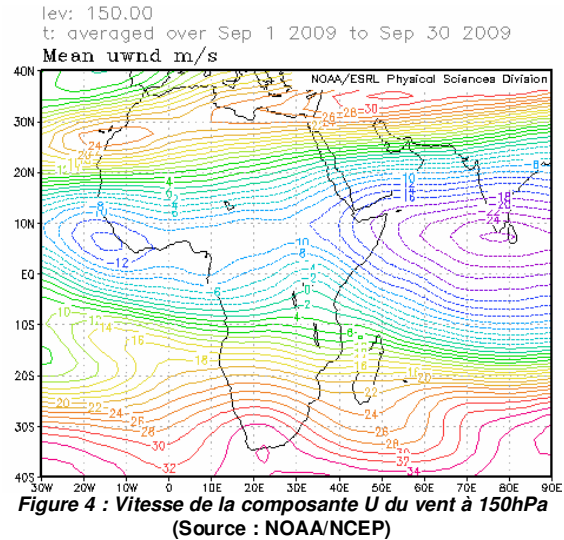
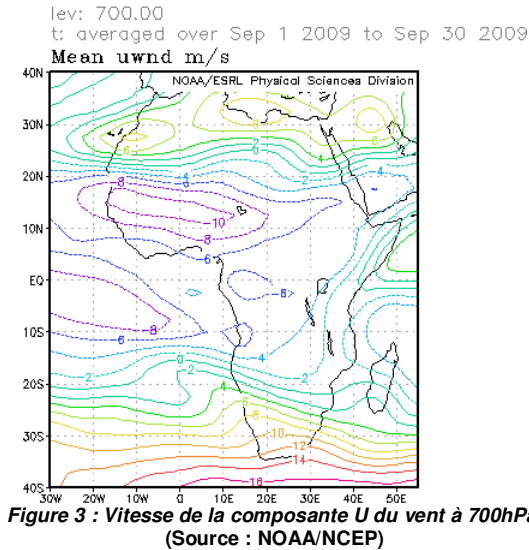


Figure 2 : Anomalies de vents à 850hPa (m/s) (Source : IRI/NOAA/NCEP)

1.3 Les vents d'altitudes moyenne (600hPa) et supérieur (150hPa)

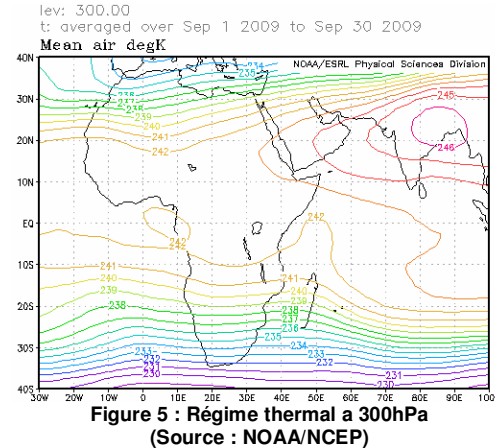
Au niveau 700hPa (voir figure 3), le noyau de vent fort associé au Jet d'Est Africain (JEA) d'environ 10m/s s'est affaibli de 2hPa et était observé autour de 15°N de latitude s'étendant du Sud de la Mauritanie jusqu'au Nord-est du Nigeria.

Quant à la figure 4, elle nous montre que le Jet d'Est Tropical (JET) à 150hPa (26m/s) s'est affaibli de 2m/s comparé au mois précédent et se localisait autour de 08°N sur le Sud de l'Inde/Océan Indien. Un noyau secondaire de 14m/s était également observé sur l'Ouest des pays du Golfe de Guinée.



1.4 Indice Thermique (IT)

En Septembre 2009, le régime de l'indice thermique à 300hPa (figure 5) indiqué par l'isotherme 242°K et plus sur l'Afrique couvrait le Sahel, les pays du Golfe de Guinée, la majeure partie de l'Afrique Centrale et de la Corne de l'Afrique. Cette situation avait maintenu une instabilité conditionnelle liée à des pluies diluviennes sur le Cameroun, le Burkina Faso, la Gambie et le Mali. Les indices thermiques d'épicentre 246°K sur le Nord de l'Inde ont maintenu de fortes instabilités conditionnelles associées à des pluies diluviennes et des inondations. Les indices thermiques inférieures ou égaux à 241°K, étaient liés à la dissipation d'activités convectives sur le reste du continent.



1.5 Température de surface de la mer (SST) et El Nino/Oscillation Australe (ENSO)

Des conditions neutres à chaudes sont observées sur la plupart du Centre et de l'Est de l'océan Pacifique pendant qu'au Sud-est un refroidissement a été observé.

Sur la plupart de l'océan Atlantique des conditions neutres aux réchauffements ont prévalu également à l'exception des régions équatoriale Est, Centre Nord et l'extrême Sud-Ouest qui ont observé des refroidissements.

Des conditions neutres au réchauffement ont été observées sur la plupart de l'Océan Indien à l'exception du refroidissement observé sur sa partie Sud. Des conditions neutres au réchauffement ont été observées sur le Canal de Mozambique.

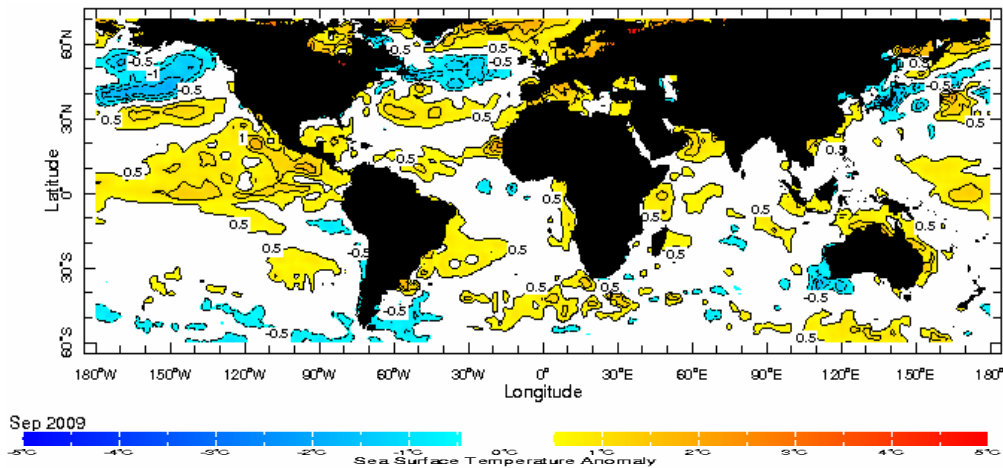


Figure 6: Température de surface de la mer (Source IRI).

2. SITUATION CLIMATOLOGIQUE ET IMPACTS DU MOIS DE SEPTEMBRE 2009

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

Comparé au mois précédent, la carte de précipitations estimées (figure7) ci-dessous, montre une légère expansion spatiale et une augmentation des quantités de précipitations en Afrique du Nord ; une réduction des quantités de précipitations au Sahel et sur les pays du Golfe de Guinée. Par ailleurs, une expansion spatiale et une réduction des quantités de précipitations étaient observées sur les pays de la Corne de l'Afrique.

En détail,

- **Les pays de l'Afrique du Nord** ont connu une expansion spatiale et augmentation des quantités de précipitations observant des quantités de pluies estimées entre 10 et 100mm sur l'extrême Nord-est du Maroc et de l'Algérie.
- **Les pays du Sahel** ont connu une réduction spatiale et une baisse des quantités de pluies estimées qui ont variées entre 10 à 250mm avec un maximum de 250mm à 500mm sur le Burkina Faso, le Sud du Mali et le Sénégal.
- **Les pays du Golfe de Guinée** ont connu une réduction des quantités de précipitations observant des pluies estimées de 10 à 300mm avec des pics entre 400mm sur la Guinée Conakry/ Guinée Bissau et l'Ouest du Cameroun/Nigeria.
- **Les pays de l'Afrique Centrale** ont connu une expansion spatiale et une réduction des quantités de pluies estimées variant entre 10 et 300mm avec des pics de 400mm sur la République Centrafricaine.
- **Les pays de la Corne d'Afrique** ont observé une expansion spatiale avec des quantités de pluies estimées de 10 à 250mm avec des pics entre 250 et 400mm sur le Nord-est de l'Ethiopie.
- **Les pays de l'Afrique Australe** ont observé des quantités de précipitations qui ont variées entre 10 et 80mm.

Comparé à la période de référence de 1979-2000, les anomalies de précipitations du mois de Septembre 2009, (figure 8 ci-dessous) montrent des déficits pluviométriques importants sur la plupart des pays du Golfe de Guinée, les pays de la Corne de l'Afrique, les pays de l'Afrique Centrale, le Sud-est du Sahel, le Sud-est de Madagascar et l'extrême Sud-est de l'Afrique du Sud. Néanmoins, des pluviométries excessives ont été observées sur l'Ouest du Sahel, l'extrême Nord-ouest des pays du Golfe de Guinée, l'extrême Nord du Maroc et le Nord-ouest de l'Algérie.

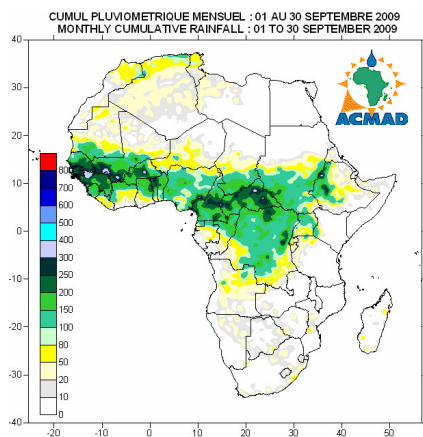


Figure 7 : Cumul pluviométrique mensuel
(Data Source : NOAA/NCEP)

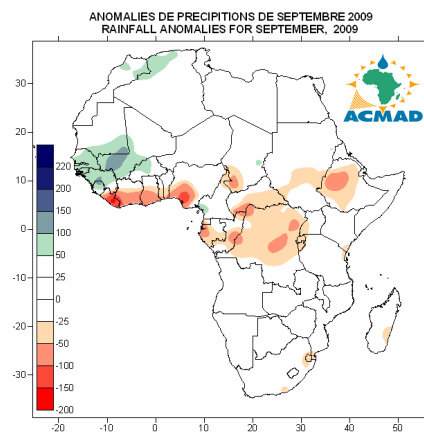


Figure 8 : Anomalies mensuelle de précipitations
(Data Source : NOAA/NCEP)

2.2 Anomalies de Température de Surface

Au cours du mois de Septembre 2009, les températures de surface comparées à la période de référence 1971-2000, sur continent Africain (voir figure 9) étaient relativement normales (-1°C à 1°C). Néanmoins, des anomalies de températures positives ($>1.5^{\circ}\text{C}$) ont été observées au Niger, au Nord du Nigeria, au Nord de la Namibie, à l'Est du Botswana, au Sud du Zimbabwe, au Nord-est de l'Afrique du Sud et au Nord de Madagascar avec un épïcentre de plus de 2.5°C localisé sur le Sud du Maroc et le Nord-ouest de la Mauritanie.

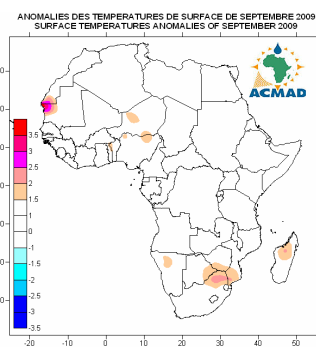


Figure 9 : Anomalies mensuelles de température de surface
(Data Source : NOAA/NCEP)

3. PERSPECTIVES

Les figures 10 et 11 ci-contre, montrent les anomalies de températures de la mer (SST) prévues et les caractéristiques d'ENSO. Les perspectives pluviométriques pour le mois d'Octobre sont également données.

3.1 Températures de surface de la mer prévue

La figure 10 montre les anomalies de températures de surface de la mer prévues à partir d'Octobre 2009 pour la période d'Octobre-Novembre-Décembre 2009.

Océan Pacifique : Des conditions neutres aux réchauffements seront observées sur le Centre et l'Est de l'Océan Pacifique à l'exception des régions situées au dessus de 30°N et 30°S où un refroidissement est attendu.

Océan Atlantique : Des conditions neutres aux réchauffements sont prévues sur la plupart de l'océan Atlantique à l'exception de sa partie Nord-est.

Océan Indien : Des conditions neutres aux réchauffements sont prévues sur la plupart de l'océan. Néanmoins, sur les côtes Sud-ouest de l'Australie un refroidissement est attendu.

Sur le Canal de Mozambique des conditions neutres au réchauffement sont attendues.

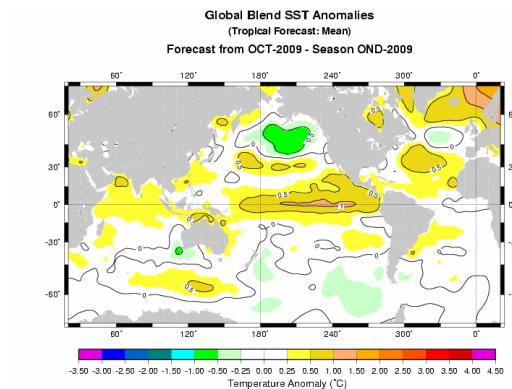


Figure 10 : Anomalies de Températures de Surface des océans prévues (source IRI)

3.2 El Ni Niño/La Nina

La figure 11 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 et les prévisions actuelles indiquent une probabilité d'environ 85% pour le maintien d'un El Nino faible à modéré jusqu'en fin de l'année 2009.

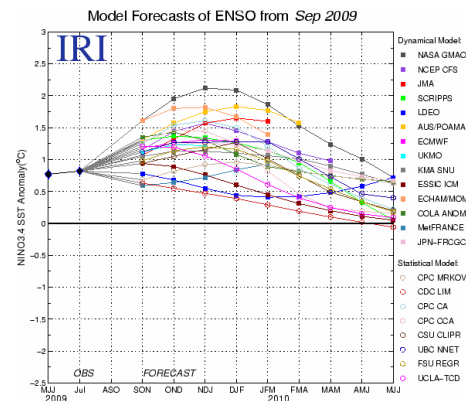


Figure 11 : Prévisions multi modèle d'ENSO (source : IRI)

3.3 Précipitations

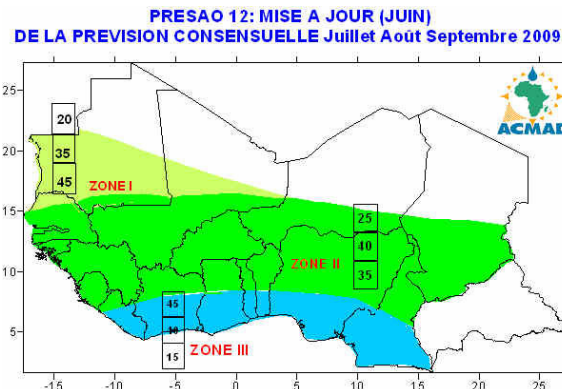
Le flux de mousson et l'instabilité conditionnelle manifestés à 300hPa maintiendra des fortes précipitations sur les pays du Golfe de Guinée, de l'Afrique Centrale, l'Ouest, le Nord et sur le Centre des pays de la Corne de l'Afrique,.

En détaille :

- **Afrique du Nord** : Ces pays connaîtrons une hausse de précipitations enregistrant des quantités de pluies de 10 à 100 mm avec des pics d'environ 150mm.
- **Le Sahel** : hausse des températures caractérisée par des conditions sèches sur le secteur nord avec un déclenchement des activités pluvio-orageuses sur les parties sud suite à une humidité relative élevée.
- **Golfe de Guinée** : observera une légère hausse des précipitations enregistrant des quantités entre 10 et 250mm avec des pics de 300 à 500mm.
- **Afrique Central** : connaîtra une légère hausse des précipitations enregistrant 10 à 250mm avec des pics variant entre 300 et 500mm.
- **La Corne de l'Afrique** : connaîtra une augmentation des précipitations sur les parties Ouest et Nord enregistrant des quantités de 10 à 250mm avec des pics entre 300 et 500mm.
- **Afrique Australe** : ces pays connaîtrons une rareté des précipitations avec des quantités variants entre 10 et 80mm avec des pics localisés d'environ 100mm.

3.4 Résultat du PRESAO12 mis à Jour de juin

- Sur la zone III, qui comprend les pays du Sud du Golfe de Guinée (de la Côte d'Ivoire au Cameroun), une probabilité de pluies supérieures à la normale (égale à 0,45) est prévue.
- Sur la zone II, qui correspond au Sahel Central et incluant la Sierra Leone, la Guinée Conakry, la Guinée Bissau, le sud du Sénégal, la Gambie, le sud du Mali, le Burkina multi modèle, le Niger, le Tchad, le Nord des pays du Golfe de Guinée, la probabilité de pluies proches de la normale ($p=0,40$) avec une tendance à une probabilité en dessous de la normale ($p=0,35$) est prévue.
- Enfin, sur la zone I qui comprend le Sud-ouest de la Mauritanie, le Nord du Sénégal, des probabilités de précipitations en dessous de la normale ($p=0,45$) sont prévues.



CONSEILS:

LE RISQUE POTENTIEL D'EFFETS NEFASTES DE CETTE PREVISION EST LISIBLE. AUSSI LES SERVICES DE VEILLE ET D'ALERTE PRECOCE ET D'INTERVENTION SE DOIVENT PLUS QUE JAMAIS.

3.5 Prévision saisonnière d'Octobre-Novembre-Décembre 2009

La prévisions saisonnière de l'IRI élaborée à partir du mois de Septembre pour la période de Octobre-Novembre-Décembre 2009 nous montre que:

- Des pluviométries au dessus de la normale sur les pays du Golfe de Guinée, le Nord-est des pays de l'Afrique Centrale et les pays de la Corne de l'Afrique.
- Des précipitations en dessous de la normale sur le Sud des pays de l'Afrique Centrale et le Sud des l'Afrique Australe.

