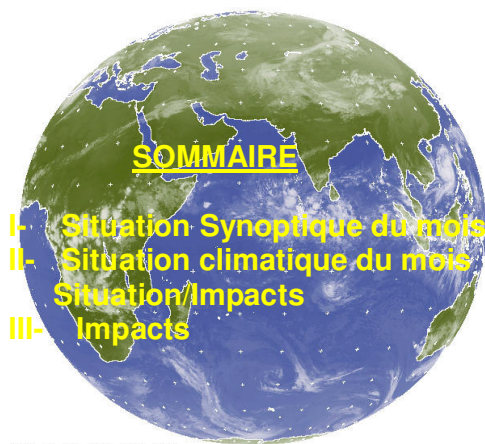


BULLETIN DE VEILLE CLIMATIQUE POUR L'AFRIQUE

**N° 12
DECEMBRE 2009**



METS 15 NOV 2003 1800 DTOT

FAITS SAILLANTS : Expansion significative de la distribution spatiale des pluies estimées sur l'Afrique du Nord, les pays de la Corne de l'Afrique et de l'Afrique Australe pendant qu'une baisse substantielle est observée sur les pays du Golfe de Guinée.

1. SITUATION SYNOPTIQUE DU MOIS DECEMBRE 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 moyennes et supérieures, 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 :

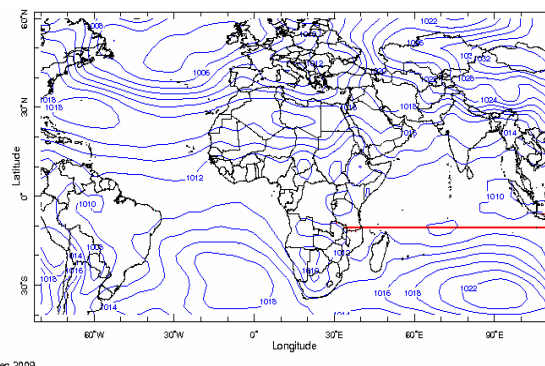
L'anticyclone des Açores a fusionné avec un anticyclone de 1018hPa dont le centre est localisé à environ 28°N/65°W au Nord-ouest de l'océan Atlantique.

L'anticyclone de Sainte-Hélène (1018hPa) a maintenu son intensité et a déplacé son centre vers le Sud-est. Sa position moyenne était de 30°S/05°W.

La basse pression Saharienne (1010hPa) a maintenu son intensité comparée au mois précédent. Sa couverture spatiale était limitée sur le Sud du Tchad/République Centrafricaine et sur le Soudan.

L'anticyclone de la Libye (1018hPa) était centré à environ 27°N/15°E. Il étendait une dorsale sur le Sud-ouest de l'Algérie et le Nord de la Libye.

L'anticyclone des Mascareignes (1022hPa) s'est intensifié légèrement de 2hPa comparé au mois précédent tout en déplaçant son centre vers le Sud-est à 33°S/90°E. Sa dorsale s'étendait sur l'Est des pays de l'Afrique Australe.



1.2 Anomalies (m/s) de vent à 850hPa

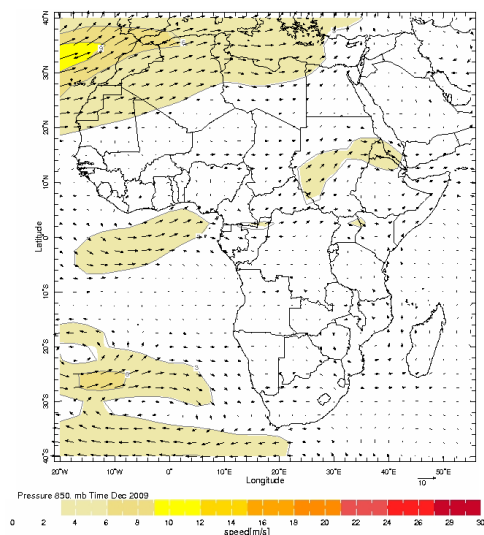
Comparé à la période de référence 1971-2000, la figure 2 ci-contre montre les anomalies de vent au niveau 850hPa.

De fortes anomalies de vent d'Ouest venant de l'océan Atlantique Nord étaient observées sur l'Afrique Nord.

De l'Est de l'océan Atlantique Equatorial jusqu'à l'Est du Golfe de Guinée des anomalies de vent du Sud-ouest ont prévalu pendant que sur le Soudan des alizés de la même direction tournaient en anomalies d'Ouest sur le Nord de l'Ethiopie, de l'Erythrée et de Djibouti.

Sur l'océan Atlantique Sud, ont prévalu des anomalies de vent d'Est tournant en anomalies du Sud puis d'Est.

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



1.3 Indice Thermique (IT)

En Décembre 2009, le régime de l'Indice Thermique à 300hPa (figure 3) indiqué par l'isotherme 242°K couvrait l'extrême Est des pays du Golfe de Guinée, l'Afrique Centrale, les pays de la Corne de l'Afrique et le Nord des pays de l'Afrique Australe, pendant le plus fort indice de 242.5°K était situé au Sud-est des pays de la Corne de l'Afrique et ouest d'Afrique Centrale. Les zones où ces indices sont combinés à des fortes humidités relatives (figure 4) sont caractérisées par des fortes instabilités conditionnelles liées à des pluies diluviennes et à des inondations.

Les indices thermiques inférieures ou égaux à 241°K, étaient liés à une sécheresse atmosphérique sur le reste du continent.

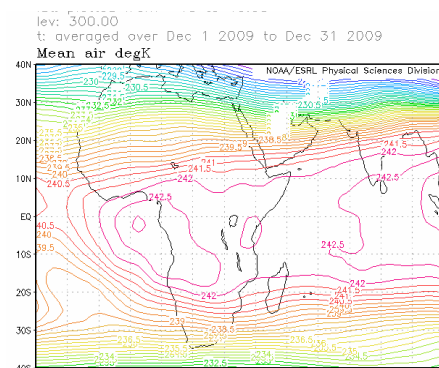


Figure 3 : Régime thermique à 300hPa
(Source : NOAA/NCEP)

1.4 Humidité Relative à 850hPa

L'humidité relative maximale en Décembre 2009 (>60%) est observée sur le Sud des pays du Golfe de Guinée, l'Afrique Centrale, l'Ouest des pays de la Corne de l'Afrique et la partie Est des pays de l'Afrique Australe (figure 4).

Quant au Sahara, le Sahel et l'Ouest des pays de l'Afrique Australe ont observé des conditions sèches caractérisées par de faibles humidités relatives (<40%).

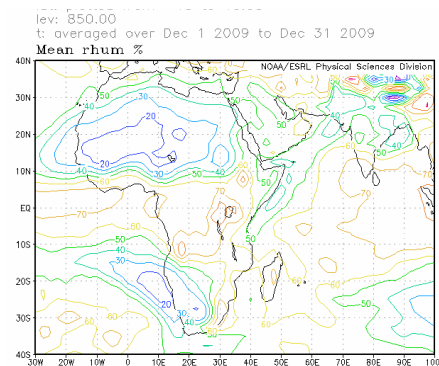


Figure 4: RH à 850 hPa (Source : NOAA/NCEP)

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

Des conditions chaudes ont persistées sur la plupart de l'océan Pacifique à l'exception de ses parties Sud-ouest, Sud-est et Nord-est où des refroidissements ont été observés.

Sur la plupart de l'océan Atlantique des conditions neutres à chaudes ont également prévalu à l'exception des régions Centre Nord, Centre Sud qui ont observé des refroidissements.

Des conditions neutres à chaudes ont été observées sur la plupart de l'Océan Indien à l'exception du refroidissement observé sur sa partie Sud-ouest pendant que sur le Canal de Mozambique des conditions neutres à chaudes ont été observées.

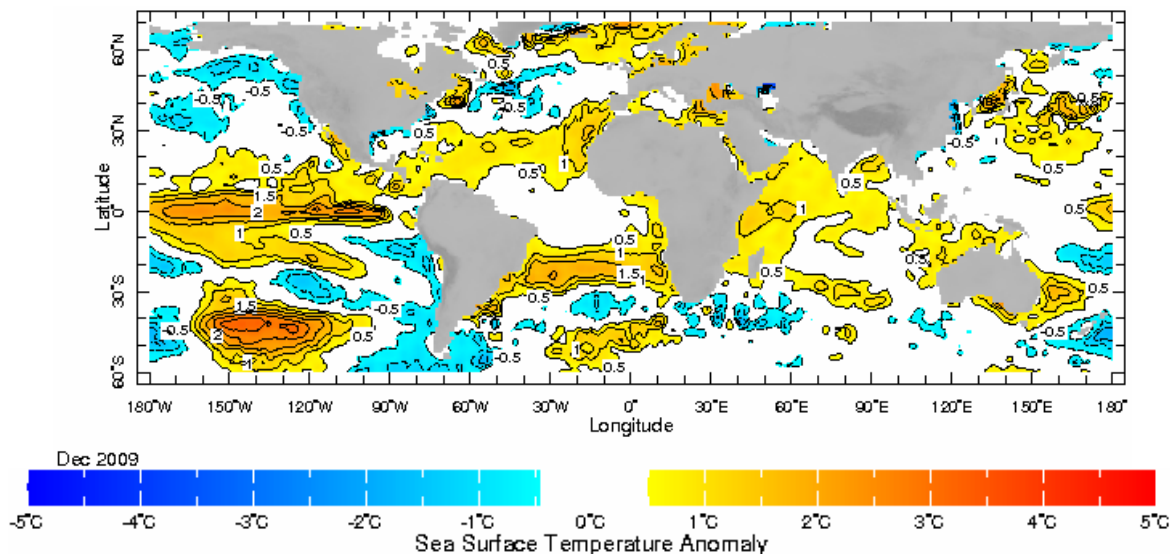


Figure 5: Température de surface de la mer (Source IRI).

2. SITUATION CLIMATOLOGIQUE ET IMPACTS DU MOIS DE NOVEMBRE 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 des précipitations estimées de Décembre 2009 (figure 6) ci-dessous, montre une expansion de la distribution spatiale des précipitations sur Afrique du Nord, les pays de la Corne de l'Afrique et les pays de l'Afrique Australe. Par ailleurs, une réduction de la distribution spatiale des précipitations était observée sur les pays du Golfe de Guinée.

En détail,

- **Les pays de l'Afrique du Nord** ont connu une expansion spatiale et une augmentation des quantités de pluies estimées entre 10 et 150mm avec un pic d'environ 400mm sur l'extrême Nord du Maroc.
- **Les pays du Sahel** sont restés secs sous l'influence de l'Harmattan caractérisé aussi par des conditions poussiéreuses.
- **Les pays du Golfe de Guinée** ont connu une réduction significative de la distribution spatiale et des quantités de précipitations observant entre 10 et 150mm sur le Sud de la Côte d'Ivoire, le Ghana et le Liberia.
- **Les pays de l'Afrique Centrale** ont connu une augmentation des quantités de pluies observant entre 10 et 400mm avec s'intensifiant de 400 à 500mm sur la République Démocratique du Congo, le Congo et l'Angola avec un maximum de plus de 800mm sur le Gabon et la Guinée Equatoriale.
- **Les pays de la Corne d'Afrique** ont observé une augmentation de la distribution spatiale observant des quantités de pluies estimées de 10 à 200mm avec des pics localisés entre 200 et 400mm.
- **Les pays de l'Afrique Australe** ont observé une légère augmentation dans la distribution spatiale mais aussi des quantités de précipitations qui ont variées entre 10 et 200mm s'intensifiant d'environ 400mm sur les régions Nord de l'Afrique Australe.

Comparé à la période de référence de 1979-2000, les précipitations du mois de Décembre 2009, (figure 7 ci-dessous) montrent des déficits pluviométriques importants sur l'extrême Nord de l'Afrique, le Centre de l'Afrique Centrale, la plupart des pays de l'Afrique Australe et le Sud des pays de la Corne de l'Afrique. Néanmoins, des pluviométries excessives ont été observées sur le Nord du Maroc, une partie des pays de la Corne de l'Afrique, l'extrême Est des pays du Golfe de Guinée et l'Ouest de l'Afrique Centrale.

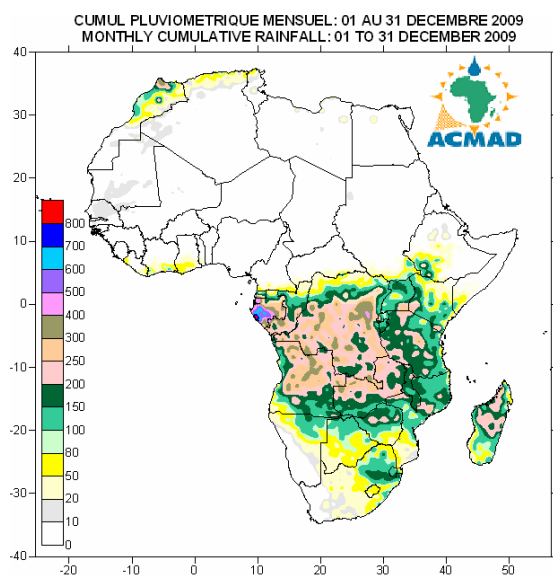


Figure 6 : Cumul pluviométrique mensuel
(Data Source : NOAA/NCEP)

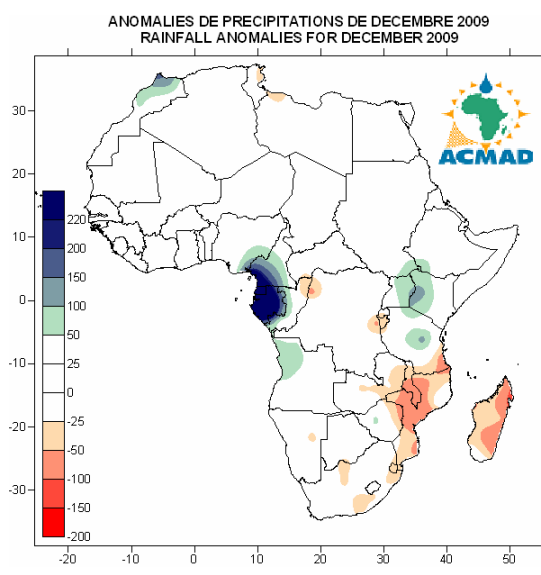


Figure 7 : Anomalies mensuelle de précipitations
(Data Source : NOAA/NCEP)

2.2 Anomalies de Température de Surface

En Décembre 2009, les températures de surface comparées à celles de la période de référence 1971-2000, sur la majeure partie du continent africain étaient des anomalies de températures positives ($>1.5^{\circ}\text{C}$) avec des épacentres de plus de 3°C localisés sur le Nord du Maroc, l'Ouest de la Libye et le Nord du Niger.

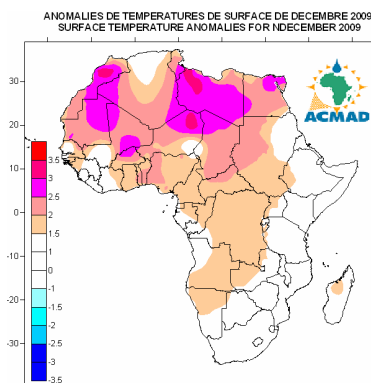


Figure 8 : Anomalies mensuelles de température de surface (Data Source : NOAA/NCEP)

3. PERSPECTIVES

Les figures 9 et 10 ci-contre, montrent les anomalies de températures de la mer (SST) prévues et les caractéristiques d'ENSO. Les perspectives pluviométriques pour les mois prochains 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 de Décembre 2009 pour la période de Décembre 2009 et Janvier-Février 2010.

- **Océan Pacifique** : Le réchauffement continuera sur les régions équatoriales, Centre sud et Nord-ouest de l'océan pendant le refroidissement sera persistera au Sud-ouest, au Sud-est et au Nord-est de l'océan.
- **Océan Atlantique** : Le réchauffement persistera sur la plupart de l'océan Atlantique à l'exception de ses parties Nord-ouest, extrême Sud-ouest et Nord-ouest.
- **Océan Indien** : Des conditions chaudes pourront persister sur la plupart de cet océan et sur le canal de Mozambique.

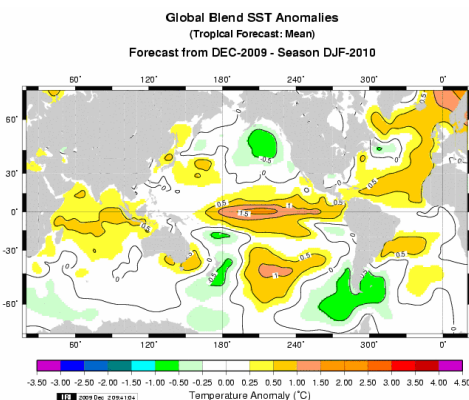


Figure 9 : Anomalies de Températures de Surface des océans prévues (source IRI)

3.2 El Ni Niño/La Nina

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). La majorité des observations des SST sur cette zone indiquent des conditions d'El Nino modéré (+) avec une moyenne hebdomadaire de 1.8°C . Les prévisions et les observations actuelles indiquent le maintien d'un El Nino avec une probabilité d'environ 98% en Décembre Février et de 90% de Février à Avril.

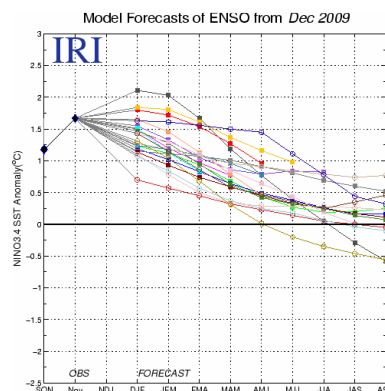


Figure 10 : Prévisions multi model d'ENSO (source : IRI)

3.3 Précipitations

Le flux d'humidité et la forte instabilité conditionnelle manifestés par l'indice thermique à 300hPa maintiendra des fortes précipitations sur l'Afrique Centrale, une partie des pays de la Corne de l'Afrique, le Nord et l'Est de l'Afrique Australe.

En détaille les pays de:

- **Afrique du Nord** : connaîtrons une hausse de précipitations enregistrant des quantités de pluies de 10 à 150 mm avec des pics d'environ 200mm.
- **Sahel** : seront toujours sous l'influence de l'Harmattan caractérisé par une baisse des températures moyennes et des conditions atmosphériques sèches et poussiéreuse.
- **Golfe de Guinée** : observeront une légère baisse des précipitations enregistrant des quantités entre 10 et 80mm avec des pics d'environ 100mm.
- **Afrique Central** : connaîtront une légère baisse des précipitations enregistrant entre 10 et 250mm avec des pics variant entre 300 et 500mm.
- **La Corne de l'Afrique** : connaîtront une baisse des précipitations sur le Nord, le Centre et l'Est, avec des quantités de 10 à 150mm s'intensifiant sue le Sud avec des pics entre 200 et 300mm.
- **Afrique Australe** : ces pays connaîtrons une hausse de précipitations avec des quantités variants entre 10 et 250mm s'intensifiant de 300 à plus de 400mm sur les parties Nord et l'Est.

3.4 Prévision saisonnière de Novembre-Décembre-Janvier 2010 élaborée par l'IRI

La prévision saisonnière de l'IRI élaborée en Novembre 2009 pour la période de Décembre-Janvier-Février 2010 est en accord avec celle du GHACOF24 et nous indique aussi:

- Des précipitations excédentaires sur le Sud des pays de la Corne de l'Afrique.
- Des précipitations déficitaires sur le Centre Sud des pays du Golfe de Guinée, l'Ouest de l'Afrique Centrale et la plupart de l'Afrique Australe.

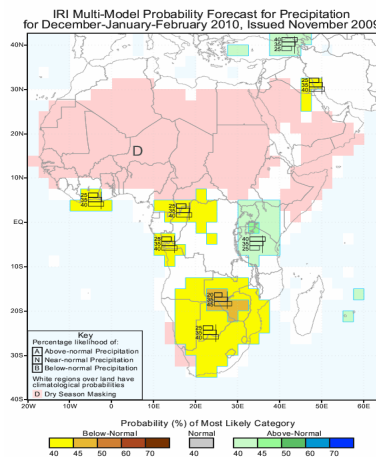


Figure 12: Prévision de l'IRI