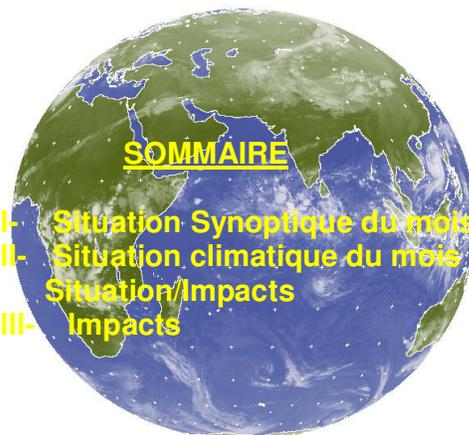




**AFRICAN CENTRE OF METEOROLOGICAL APPLICATIONS FOR DEVELOPMENT**  
**CENTRE AFRICAIN POUR LES APPLICATIONS DE LA METEOROLOGIE AU DEVELOPPEMENT**

# **BULLETIN DE VEILLE CLIMATIQUE POUR L'AFRIQUE**

**N° 01  
JANVIER 2010**



METS 15 NOV 2003 1800 DTOT

**FAITS SAILLANTS : Hausse significative des pluies estimées sur l'Afrique du Nord, une partie de l'Afrique centrale et australe avec des quantités maximales observées sur le nord de Madagascar.**

## 1. SITUATION SYNOPTIQUE DU MOIS JANVIER 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 :

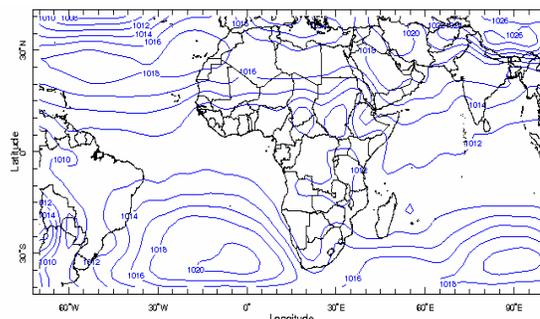
**L'anticyclone des Açores** de 1019hPa était centré à environ 28°N/20°W sur l'Océan Atlantique.

**L'anticyclone de Sainte-Hélène** de 1020hPa s'est décalé vers le Sud en se renforçant de 2hPa par rapport au mois précédent. Sa position moyenne était observée aux environs de 34°S/05°W sur l'Océan atlantique sud.

**La basse pression saharienne** de 1010hPa a maintenu son intensité par rapport au mois précédent. Son thalweg était observé sur le sud du Tchad/République Centrafricaine et le Soudan.

**L'anticyclone de la Libye** de 1017hPa s'est affaibli légèrement de 1hPa en étendant sa dorsale sur le sud-est de l'Algérie et le sud-ouest de la Libye. Sa position moyenne était observée aux environs du 25°N/10°E.

**L'anticyclone des Mascareignes** de 1020hPa s'est décalé vers le nord en s'affaiblissant de 2hPa par rapport au mois précédent. Sa position moyenne était observée aux environs de 32°S/90°E.



Jan 2010

**Figure 1 : Pressions moyennes au cours du mois de janvier 2010 (Source : IRI/NOAA/NCEP)**

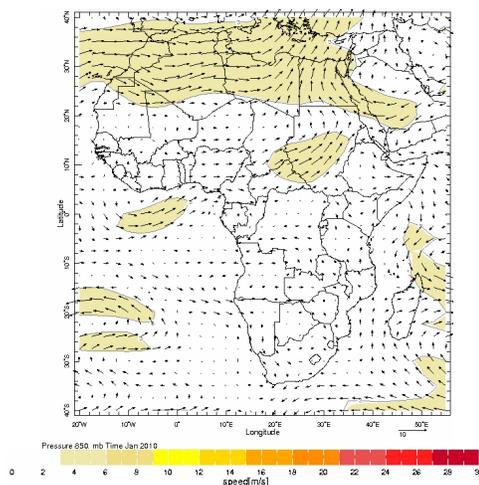
### 1.2 Anomalies (m/s) de vent à 850hPa

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

Des fortes anomalies de vent de secteur Ouest en provenance l'Océan Atlantique Nord devenant du secteur Sud sur l'est de la Libye, ont été observées sur la partie Ouest de l'Afrique du Nord tandis que sur sa partie Est, des anomalies de vent de secteur Est devenaient du sud sur l'Egypte.

Par ailleurs, des fortes anomalies de vent du Sud-ouest ont été observées sur la partie Est de l'Océan Atlantique Equatorial, le nord de la République Centrafricaine, le sud-est du Tchad et le sud du Soudan.

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



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

### 1.3 Indice thermique (IT)

En janvier 2010, le régime de l'Indice thermique au niveau 300hPa (figure 3) indiqué par l'isotherme 242°K couvrait la partie extrême sud des pays du Golfe de Guinée, le sud-est du Sahel, l'Afrique Centrale, les pays de la Corne de l'Afrique et le nord des pays de l'Afrique australe. Le plus grand indice de 244°K a été observé sur la Namibie/Botswana. Les régimes de IT élevé sont liés à des fortes précipitations avec des inondations sur des zones caractérisées par une forte humidité relative (fig.4). Le régime de valeurs de IT  $\leq 241$ °K était associé à une baisse de convection sur le reste de l'Afrique.

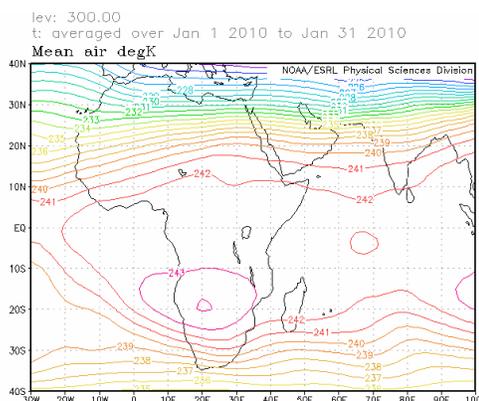


Figure 3 : Régime thermique à 300hPa (Source : NOAA/NCEP)

### 1.4 Humidité relative à 850hPa

En janvier 2010, l'humidité relative au niveau 850hPa (figure 4) était élevée (>60%) sur la partie extrême sud des pays du Golfe de Guinée, l'Afrique Centrale, le sud des pays de la Corne de l'Afrique, le nord et l'est des pays de l'Afrique australe.

Le Sahara, le Sahel, la partie nord des pays du Golfe de Guinée et l'ouest des pays de l'Afrique australe ont enregistré un climat sec caractérisé par une faible humidité relative (<40%) avec les plus basses valeurs (<10%) sur le sud-ouest du Sahel.

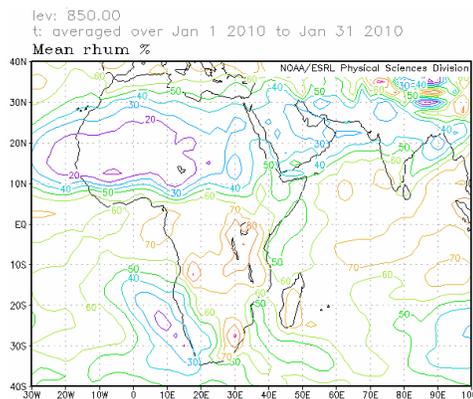


Figure 4: RH à 850 hPa (Source : NOAA/NCEP)

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

Des conditions chaudes ont persisté sur la plupart de l'Océan Pacifique à l'exception de ses parties sud-ouest et sud-est où des refroidissements ont été observés.

Des conditions neutres à chaudes ont prévalu sur la plupart de l'Océan Atlantique à l'exception de la région nord-ouest qui a enregistré des refroidissements.

Des conditions neutres à chaudes ont été également observées sur la plupart de l'Océan Indien avec un réchauffement persistant sur le Canal de Mozambique.

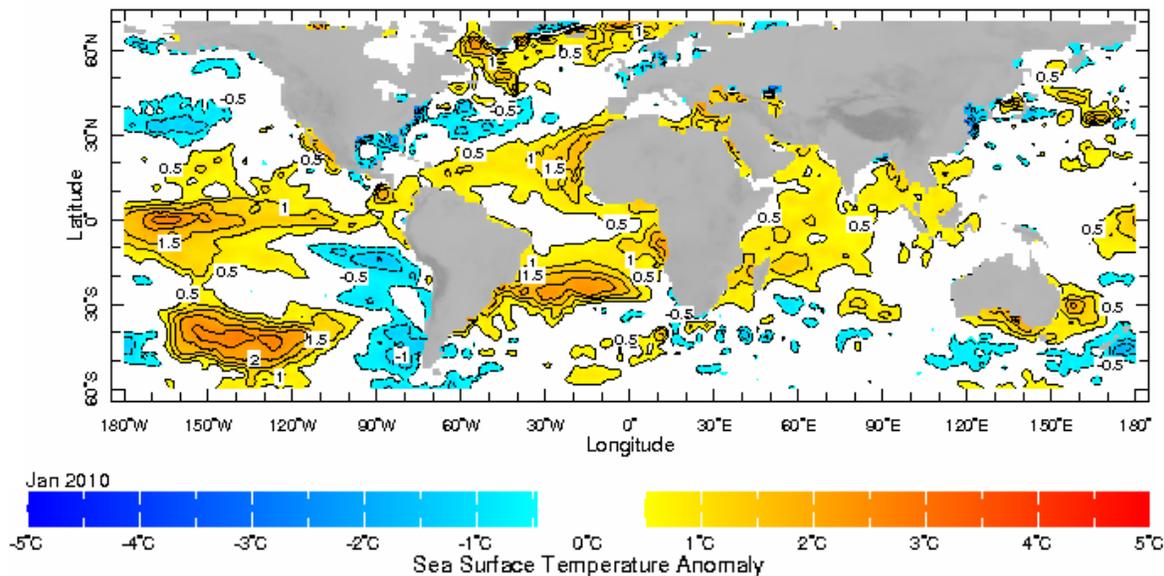


Figure 5: Température de surface de la mer (Source IRI).

## 2. SITUATION CLIMATOLOGIQUE ET IMPACTS DU MOIS DE JANVIER 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 précipitations estimées pour le mois de janvier 2010 (figure 6 ci-dessous) montre une hausse sur les pays du Golfe de Guinée, l'Afrique centrale et australe avec une baisse sur les pays la Corne de l'Afrique.

En détaille,

- **Les pays de l'Afrique du Nord** n'ont pas connu de changement significatif de la distribution des précipitations ; quantité observée variant de 10 à 150mm avec un pic d'environ 250mm sur l'extrême nord du Maroc.
- **Les pays du Sahel** sont restés secs sous l'influence de l'Harmattan caractérisé par des poussières en suspension.
- **Les pays du Golfe de Guinée** ont enregistré une hausse des précipitations ; quantité observée variant de 10 à 100mm sur le sud du Liberia, de la Côte d'Ivoire, du Ghana, du Nigeria et du Cameroun avec des pics de 100 à 300mm.
- **Les pays de l'Afrique Centrale** ont également enregistré une hausse des précipitations ; quantité observée variant de 10 à 400mm et se renforçant à 400 - 500mm sur le Gabon et l'ouest de la République Démocratique du Congo.
- **Les pays de la Corne d'Afrique** ont enregistré une baisse de la distribution des précipitations ; quantité observée variant de 10 à 200mm avec des pics de 200 à 400mm sur le sud de la Tanzanie et les pays des Grands Lacs .
- **Les pays de l'Afrique australe** ont enregistré une hausse dans la distribution des précipitations ; quantité observée variant de 10 à 300mm avec des maxima entre 300 et 400mm s'intensifiant à environ 800mm sur le nord de Madagascar.

Comparé à la période de référence de 1979-2000, les précipitations du mois de janvier 2010, (figure 7 ci-dessous) montrent des déficits pluviométriques importants sur les pays des Grands Lacs, le nord-est de l'Afrique australe et le sud de Madagascar. Néanmoins, des quantités excessives ont été enregistrées sur le nord du Maroc, le sud-est des pays du Golfe de Guinée, l'ouest des pays de l'Afrique centrale, le nord-est en s'étendant à la partie centrale des pays de l'Afrique australe y compris le nord de Madagascar.

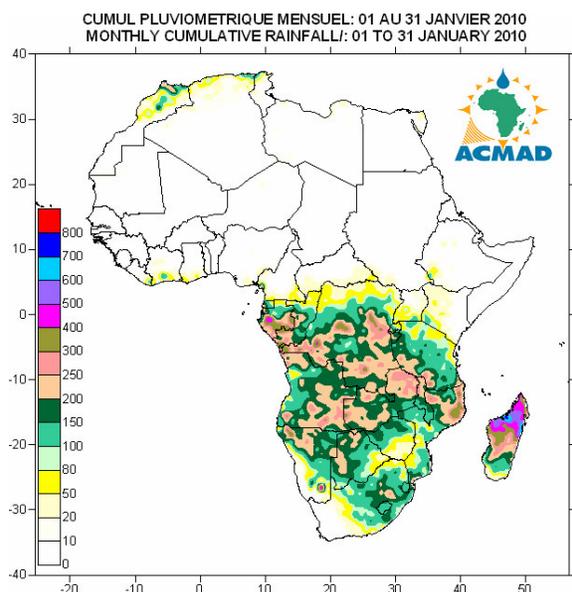


Figure 6 : Cumul pluviométrique mensuel  
(Data Source : NOAA/NCEP)

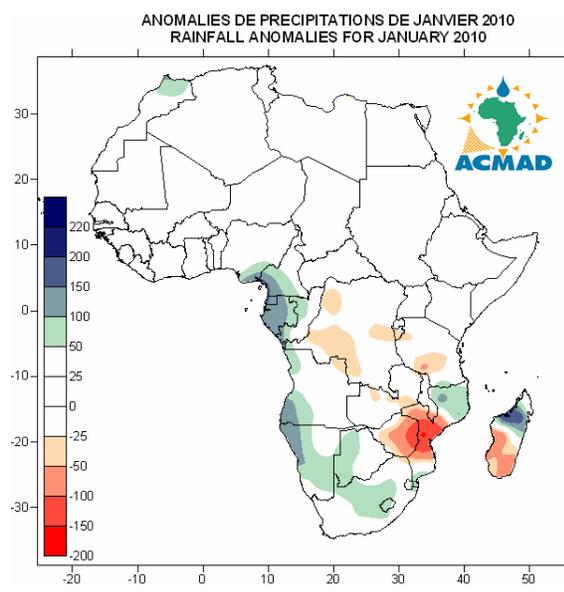


Figure 7 : Anomalies mensuelle de précipitations  
(Data Source : NOAA/NCEP)

## 2.2 Anomalies de température de surface

En janvier 2010, la température de surface comparée à la période de référence 1971-2000, accusait des anomalies positives (>1.5°C) sur la majeure partie du continent africain avec des noyaux de plus de 3°C localisés sur le sud du Maroc, la Mauritanie, le centre du Niger, l'est de la Libye, l'Égypte et le nord du Soudan. Toutefois, des anomalies négatives (< -1°C) ont été observées sur le nord de l'Afrique du Sud.

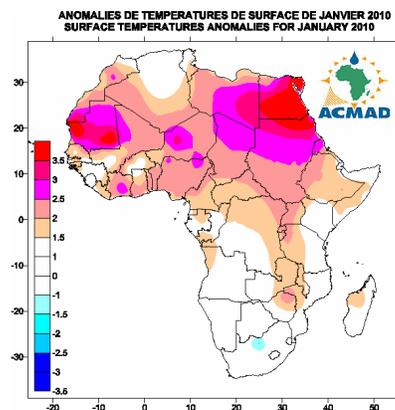


Figure 8 : Anomalies mensuelles de température de surface (Data Source : NOAA/NCEP)

## 3. PERSPECTIVES

Les figures 9 et 10 ci-contre montrent les anomalies de température 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 janvier 2010 pour la période de février-mars-avril 2010.

- **Océan Pacifique** : Le réchauffement persistera sur la plupart de l'Océan sauf sur le sud-ouest, le sud-est et le nord-est.

- **Océan Atlantique** : Le réchauffement persistera aussi sur la plupart de l'Océan Atlantique sauf sur le nord-ouest et l'extrême sud.

**Océan Indien** : Des conditions chaudes persisteront sur la plupart de l'Océan Indien y compris le Canal de Mozambique.

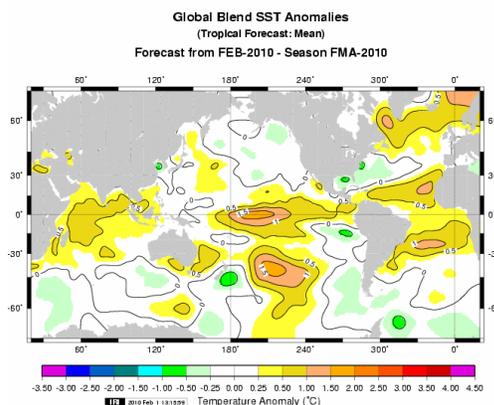


Figure 9 : Anomalies de Températures de Surface des océans prévues (source IRI)

### 3.2 El Ni Niño/La Nina

La figure 10 montre les prévisions d'ENSO des modèles dynamiques et statistiques sur le domaine Niño 3.4 (5°N–5°S, 120°W–170°W).

Les observations des TSM sur cette zone indiquent des conditions d'El Niño modéré (+) avec une moyenne hebdomadaire de 1.7°C. Les prévisions et les observations actuelles indiquent le maintien d'un El Niño avec une probabilité d'environ 97% durant la période de janvier à mars puis environ 90% pour la période de février à avril.

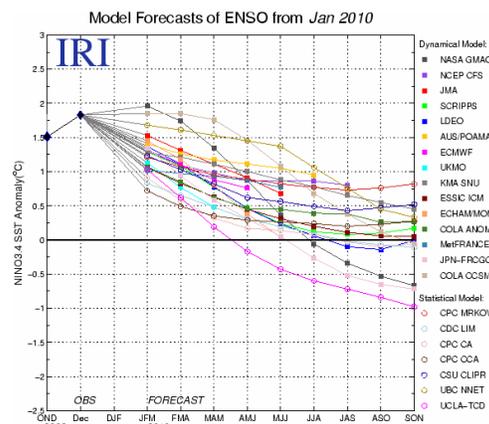


Figure 10 : Prévisions multi model d'ENSO (source : IRI)

### 3.3 Précipitations

La prévalence d'une forte humidité et d'une forte instabilité conditionnelle concrétisées par le régime l'indice thermique à 300hPa, maintiendront des fortes précipitations sur les pays de l'Afrique centrale et sur une partie des pays de la Corne de l'Afrique ainsi que sur le nord-ouest et l'est des pays de l'Afrique australe.

En détails par régions:

- **L'Afrique du Nord** : légère hausse des précipitations ; quantité observée variant de 10 à 200 mm avec des pics d'environ 250mm.
- **Le Sahel** : climat sous l'influence de l'Harmattan caractérisé par l'air sec et de la poussière en suspension.
- **Le Golfe de Guinée** : hausse des précipitations sur la zone côtière ; quantité observée variant de 10 à 200mm avec des pics d'environ 300mm.
- **L'Afrique centrale** : hausse des précipitations ; quantité observée variant de 10 à 400mm se renforçant sur les parties sud à environ 400 à 600mm conduisant à des inondations.
- **La Corne de l'Afrique** : hausse des précipitations sur l'ouest, le centre et le sud ; quantité observée variant de 10 à 200mm se renforçant sur les parties sud avec des pics de 300 à 400mm.
- **L'Afrique australe** : hausse de précipitations ; quantité observée variant de 10 et 300mm se renforçant sur le nord-ouest en couvrant la Namibie et le Botswana avec des fortes quantités variant de 300mm à plus de 600mm menant à des inondations.

### 3.4 Prévision saisonnière de février-mars- avril 2010 élaborée en janvier par l'IRI

La prévision saisonnière de l'IRI élaborée en janvier 2010 pour la période de février-mars-avril 2010 indique :

- Des précipitations au-dessous de la normale sur le sud des pays du Golfe de Guinée, le sud et l'ouest des pays de l'Afrique centrale et sur la majeure partie des pays de l'Afrique australe.
- Des précipitations excédentaires sur les pays des Grands Lacs.

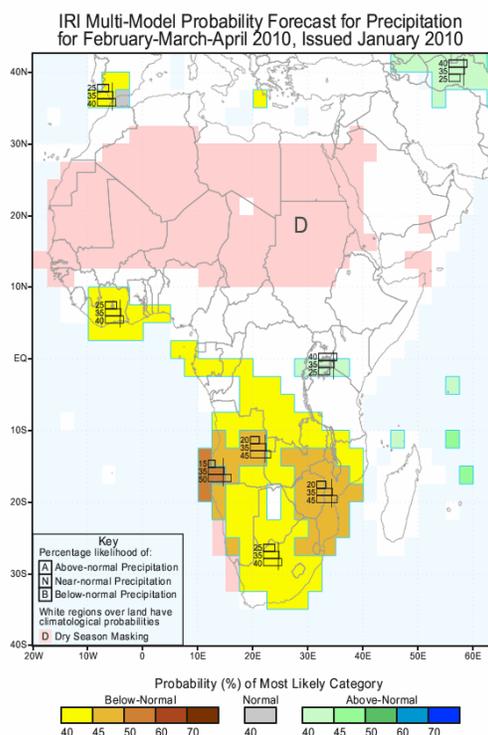


Figure 12: Prévision de l'IRI