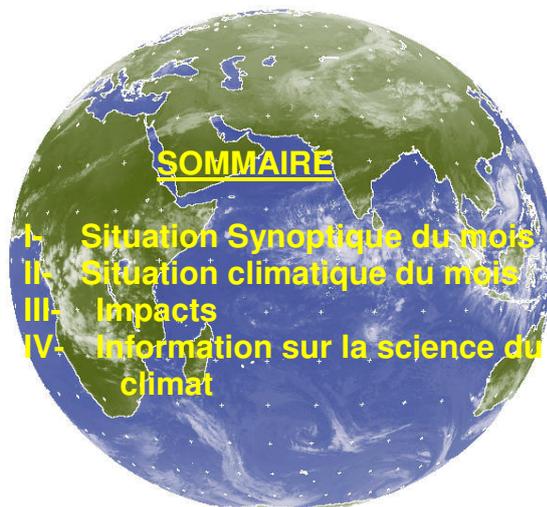




AFRICAN CENTRE OF METEOROLOGICAL APPLICATIONS FOR DEVELOPMENT
CENTRE AFRICAIN POUR LES APPLICATIONS DE LA METEOROLOGIE AU DEVELOPPEMENT

BULLETIN DE VEILLE CLIMATIQUE POUR L'AFRIQUE

**N° 01
JANVIER 2009**



METS 15 NOV 2003 1800 DTOT

FAITS SAILLANTS : La tempête tropicale Eric et le cyclone Fanele avec des pluies diluviennes se sont abattus sur Madagascar le 19 Janvier 2009 tout en détruisant des propriétés et tuant 10 personnes.

1. SITUATION SYNOPTIQUE DU MOIS DE JANVIER 2009

1.1 CENTRES D'ACTION:

L'anticyclone des Açores (1026hPa) s'est intensifié significativement de 4hPa comparé au mois précédent en se déplaçant vers le sud-ouest. Sa position moyenne était localisée à 30°N/35°W.

L'anticyclone de Sainte-Hélène (1020hPa) a maintenu son intensité et s'est déplacé au nord-ouest à une position moyenne de 33°S/08°W.

La basse pression thermique de 1010hPa a maintenu son intensité comparé au mois précédent, avec une couverture spatiale limitée sur l'ouest et l'extrême nord-est du Nigeria, l'est du Bénin, le nord Cameroun, le sud du Tchad, le sud Soudan, la République Centrafricaine, l'extrême nord de la République Démocratique du Congo et le centre de l'Ethiopie.

L'anticyclone des Mascareignes (1020hPa) a maintenu son intensité comparé au mois précédent et a déplacé son centre au nord-est à 32°S/93°E. Il avait une faible dorsale sur l'est des pays de l'Afrique Australe.

1.2 Anomalies (m/s) du vent à 850 hPa

Au niveau 850hPa, des anomalies de vents forts du nord-ouest venant de l'océan Atlantique nord étaient observées sur le Maroc, l'ouest de l'Algérie, la Mauritanie, le Mali, tournant ensuite pour devenir des vent du sud/sud-ouest sur le Niger, le nord Nigeria, l'est de l'Algérie et la Libye.

Sur le Golfe de Guinée des anomalies de vents forts d'ouest ont été observées.

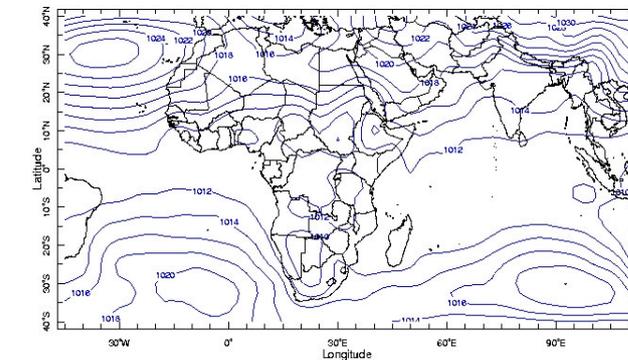
Dans l'hémisphère sud des anomalies de vents forts du nord-ouest sont observées sur le sud-est de l'Angola, le sud de la Zambie, le sud du Zimbabwe, le nord du Botswana, le nord de l'Afrique du sud, et le sud de la Mozambique, pendant que, des anomalies du sud-ouest prévalaient sur la partie sud du Canal de Mozambique et le sud Madagascar.

L'anomalie moyenne des vents (colorée) était d'environ 08m/s.

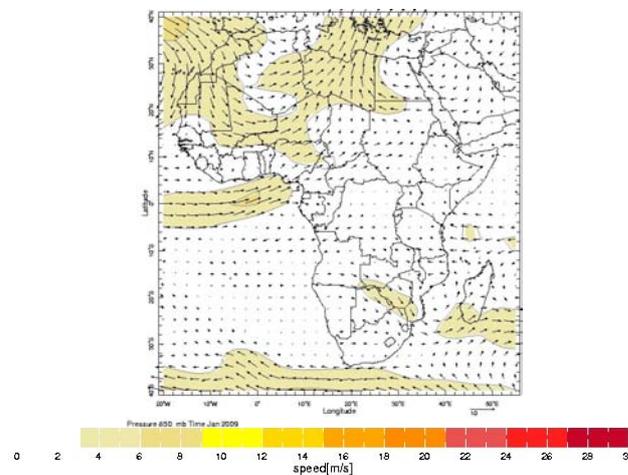
1.3 Les vents d'altitudes moyennes (600Hpa) et supérieurs (150Hpa)

A 600hPa, sur une partie des pays du Golfe de Guinée et la partie nord des pays de l'Afrique centrale, était observé un noyau de vents de 08m/s au voisinage de 03°N de latitude.

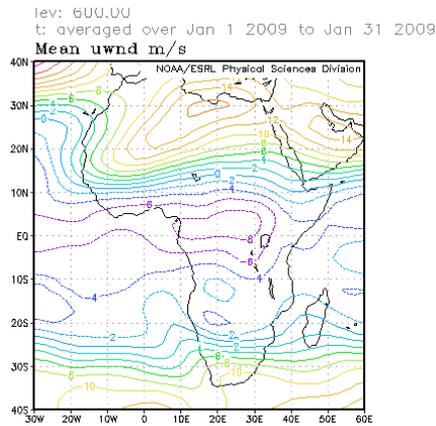
La vitesse moyenne des vents à 150Hpa était de 46m/s sur l'est des pays de l'Afrique du nord. Sur l'Asie du Sud-est, un noyau de vents de 20m/s avec un maximum secondaire de 14m/s sur la partie ouest des pays de l'Afrique centrale étaient également observés.



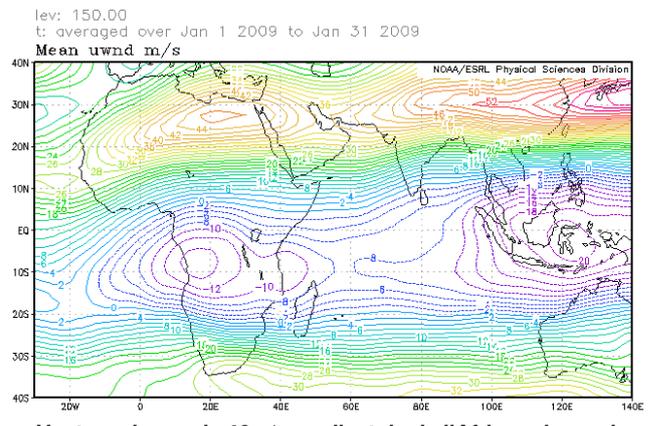
Jan 2009
Pression moyenne au cours du mois de Janvier 2009
(Source : IRI)



Janvier 2009, Anomalies de vents à 850 hPa (m/s)
(Source: NOAA/NCEP)



Vent maximum de 08m/sec sur une partie des pays Golfe de Guinée et le nord des pays de l'Afrique centrale.
(Source: NOAA/NCEP)

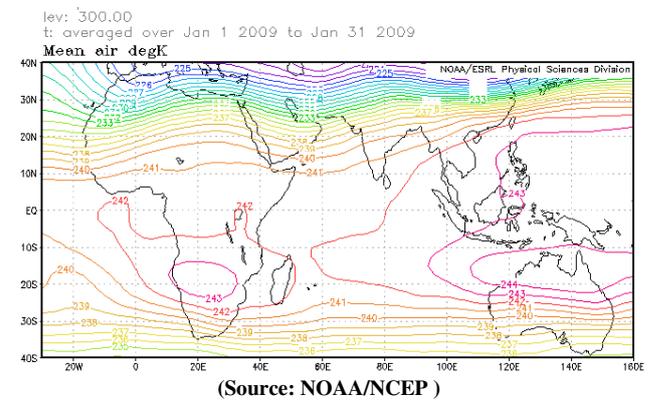


Vent maximum de 46m/s sur l'est de de l'Afrique du nord. Noyau de vents de 20m/s sur l'Asie du sud-est et 14m/s sur l'ouest de l'Afrique centrale
(Source: NOAA/NCEP)

1.4 Indice Thermique (IT)

En Janvier 2009, le régime de l'indice thermique à 300hPa de l'isotherme 242°K était situé sur la partie sud de l'Afrique centrale, une partie des pays de la Corne d'Afrique, s'étendant sur le nord des pays de l'Afrique Australe l'Afrique. Ce qui avait maintenu une instabilité conditionnelle raisonnable entraînant des activités convectives associées à des fortes précipitations dans ces régions. L'indices thermiques de 243°K et plus ont maintenu des fortes instabilités conditionnelles associées à des pluies diluviennes et à des inondations sur l'extrême sud des pays de l'Afrique centrale, le nord des pays de l'Afrique Australe, le sud de l'Asie du sud-est et le nord de l'Australie.

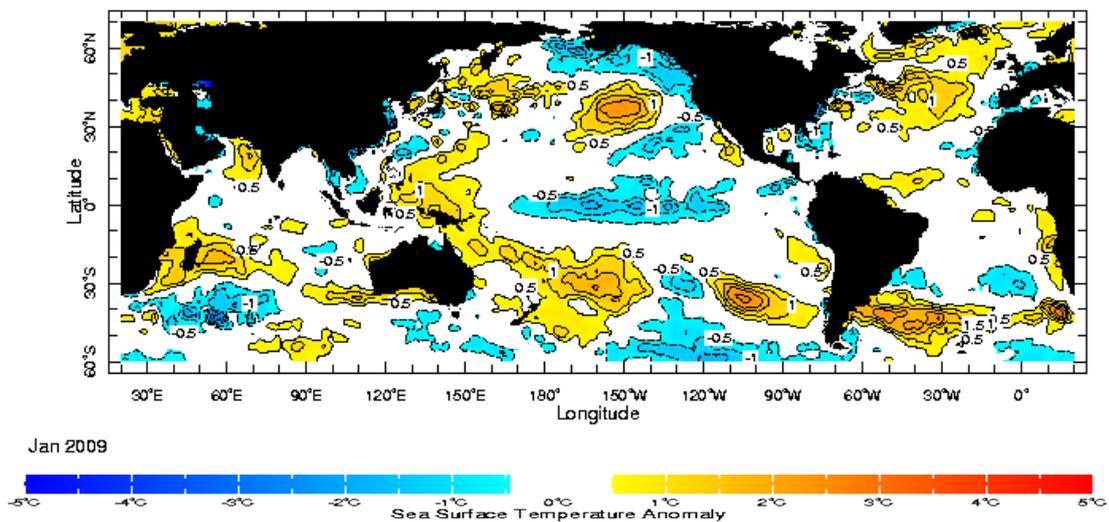
L'indice thermique minimale de 241°K et moins, était lié à une suppression d'activités convectives et des déficits des précipitations sur les pays du Sahel et une partie des pays du Golfe de Guinée.



(Source: NOAA/NCEP)

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

Des conditions neutres à froides sont observées sur le centre équatorial et l'est et le centre sud de l'Océan Pacifique, pendant qu'un réchauffement a prévalu sur l'ouest, le sud-est et le centre nord de cet Océan. Des conditions neutres à un réchauffement ont prévalu sur la plupart de l'Océan Atlantique à l'exception de sa partie sud centrale, nord-est et le nord-ouest où des conditions froides ont été observées. Des conditions neutres au réchauffement ont été observées sur la plupart de l'Océan Indien à l'exception du centre, du nord-ouest et le sud-est. Des conditions chaudes ont prévalu sur le Canal de Mozambique avec un refroidissement plus au sud.



Source IRI: iridl.ldeo.columbia.edu/maproom/Global/Ocean_Temp/Anomaly.html:

2. SITUATION CLIMATOLOGIQUE ET IMPACTS DU MOIS DE JANVIER 2009

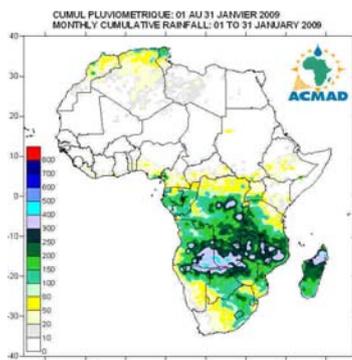
2.1 Précipitations

La carte des précipitations estimées, ci-dessous, montre une augmentation des activités pluvieuses sur les pays de l'Afrique du nord, les pays de l'Afrique centrale, les pays de la Corne d'Afrique et les pays de l'Afrique Australe, pendant que les pays du Golfe de Guinée ont connu une réduction de ces activités. Quant aux pays du Sahel, aucun changement significatif des conditions atmosphériques n'a été observé.

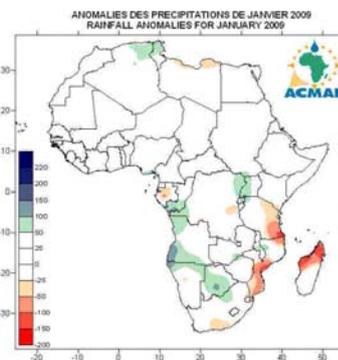
En résumé,

- Les pays de l'Afrique du nord ont connu hausse spatiale et d'intensité des précipitations comparé au mois précédent enregistrant des pluies entre 10 et 150mm avec des maximums d'environ 200mm sur l'extrême nord du Maroc, de l'Algérie et de la Tunisie.
- Les pays du Sahel sont restés en général sec avec des épisodes de poussière localisés.
- Les pays du Golfe de Guinée : Une importante réduction spatiale et d'intensité des précipitations ont été observées, enregistrant des quantités de pluies variant entre 10 et 100mm s'intensifiant sur les zones côtières avec un pic d'environ 400mm sur l'ouest du Cameroun.
- Les pays de l'Afrique centrale: Une augmentation de l'intensité des précipitations ont été observées comparé au mois précédent. Les quantités de pluies enregistrées ont variées entre 10 et 300mm avec des pics entre 300 et 500mm sur la République Démocratique du Congo et le sud Angola.
- Les pays de la Corne d'Afrique : ont connu une augmentation spatiale et d'intensité des pluies enregistrant des quantités de 10 à 250mm avec des pics localisés entre 250 et 300mm sur la Tanzanie et le sud de l'Ouganda.
- Les pays de l'Afrique Australe : ont enregistré une augmentation spatiale et d'intensité de précipitations avec des quantités variant de 10 à 300mm avec des pics de 300 à 500mm sur le nord de la Namibie, la Zambie, le nord de la Mozambique, le nord du Zimbabwe et le nord Madagascar.

Les anomalies de précipitation du mois de Janvier 2009, ci-dessous, montrent des déficits pluviométriques importants au nord de la Libye, nord Gabon, l'est de la République Démocratique du Congo, l'est Tanzanie, le nord, le centre et le sud de la Mozambique, le nord Madagascar et le sud de l'Afrique du Sud. Cependant, des excédents pluviométriques ont été enregistrés sur le nord de l'Algérie et de la Tunisie, le sud Nigeria/Cameroun, le sud Gabon et Congo, le sud-ouest et le nord-est de la République Démocratique du Congo, le nord et le sud de l'Angola, le nord de la Namibie, le Botswana, le nord de l'Afrique du Sud, le sud de la Zambie/Zimbabwe, le centre Malawi, l'ouest de la Mozambique et les pays des grands lacs.



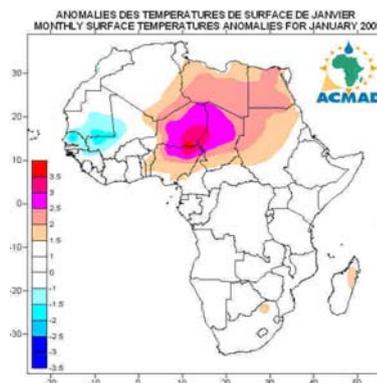
(Data Source: NOAA/NCEP)



(Data Source: NOAA/NCEP)

2.2 Anomalies de Température de Surface

Au cours du mois de Janvier 2009, les anomalies de températures de surface du continent Africain étaient relativement normales (-1°C à 1°C). Néanmoins, des anomalies de températures négatives ($<-1.5^{\circ}\text{C}$) étaient observées au nord-ouest du Maroc, au sud de la Mauritanie, à l'ouest du Mali, au nord de la Guinée et au Sénégal. Des anomalies de températures positives ($>1.5^{\circ}\text{C}$) ont été aussi observées au nord Madagascar, au nord de l'Afrique du Sud, nord Soudan, en Egypte, en Libye, au sud Tunisie, à l'est de l'Algérie, au Nigeria, au Bénin, au nord du Cameroun, au nord de la République centrafricaine. Les anomalies de températures les plus fortes ($>2.5^{\circ}\text{C}$) ont été observées au Niger, au Tchad, au nord du Nigeria et au nord du Cameroun.



(Data Source: NOAA/NCEP)

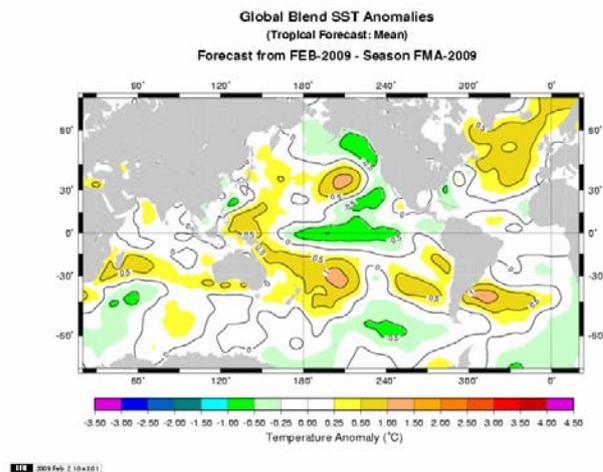
3. PERSPECTIVES

3.1 Température de surface de la mer prévue

Océan Pacifique: Des conditions neutres au refroidissement vont continuer sur le centre, l'est et le sud de l'Océan Pacifique, tandis qu'un réchauffement est prévu sur les parties ouest, le centre sud et le centre nord.

Océan Atlantique: Des conditions neutres à un refroidissement sont attendues sur l'est et le nord-ouest de l'Océan Atlantique, alors qu'une tendance au réchauffement continuera sur le nord et le sud-ouest de l'océan.

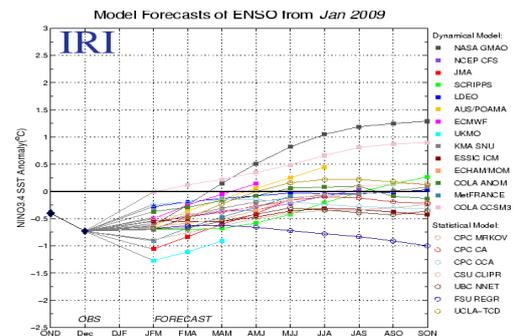
Océan Indien: Des conditions neutres à un réchauffement sont prévues sur l'Océan Indien et le Canal de Mozambique.



(source IRI)

3.2 El Ni Niño/La Niña

Les prévisions d'ENSO des modèles dynamiques et statistiques sur le domaine Nino 3.4 (5°N-5°S, 120°W – 170°W) convergent vers des conditions La Nina pour la période de JFM jusqu'au printemps 2009 puis ensuite pourrait retourner à des conditions neutres.

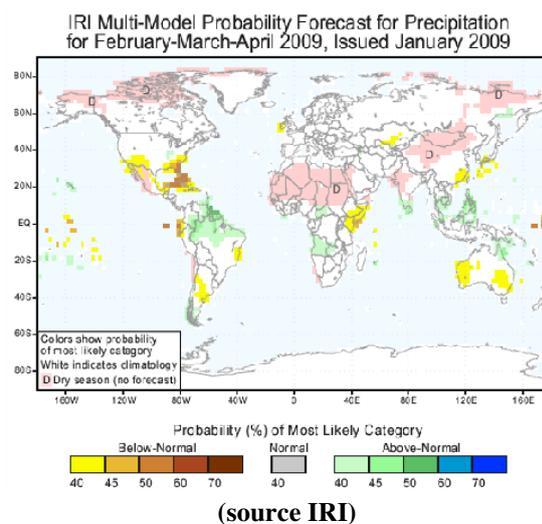


(source: IRI)

3.3 Précipitations

La position attendue du FIT, entraînera vers le sud entraînera une faible humidité relative accompagné des conditions sèches et poussiéreuses sur les pays du Sahel. La zone convective se déplacera légèrement au nord entraînant encore une réduction des activités pluvieuses sur les pays du Golfe de Guinée et une partie des pays de l'Afrique centrale, pendant que, des activités pluvieuses se renforceront sur la partie sud des pays de l'Afrique Australe.

Les perspectives saisonnières de l'IRI de Février-Mars-Avril 2009, ci-contre, indiquent des précipitations déficitaires sur les pays du Golfe de Guinée et l'extrême ouest des pays de l'Afrique Australe, alors que, des excédents pluviométriques sont prévus sur l'extrême sud du Tchad, le République Centrafricaine, l'extrême sud de le République Démocratique du Congo et l'Angola.



(source IRI)

Information sur les sciences climatiques

Situation courante d'ENSO, Perspectives et impacts

Par

Dr. Leonard N. NJAU et Tinni H. Seydou

Centre Africain pour les Applications de la Météorologie au Développement (ACMAD)

1. Vue d'ensemble

La surveillance d'El Niño/oscillation australe (ENSO), comme étant le plus important des phénomènes couplés (océan-atmosphère) et qui causent la variabilité globale de climat à des échelles interannuelles a acquis une considération spéciale dû à ses impacts sur les anomalies de précipitations sur plusieurs parties du globe. Les paramètres étant employés à l'ACMAD/DEC pour la surveillance d'ENSO sont les températures de surface de l'océan Pacifique tropicale (SST), les indices des régimes thermiques à 300hPa, la pression réduite au niveau de la mer (SOI), les composantes zonales et méridionales extérieures des vents entre autres.

Les SST mensuelles d'IRI et plusieurs indices d'ENSO tels que les indices des régimes thermiques troposphérique (IT), les indices multivariable d'ENSO (IME), et l'indice d'oscillation australe de Tahiti-Darwin (SOI) de depuis 1866 et maintenu sur le site Web de l'unité de recherches du climat de l'université d'Anglia Est ([Climate Research Unit of the University of East Anglia website](#)) sont utilisés à l'ACMAD pour donner les perspectives d'ENSO.

2. Surveillance d'ENSO

2.1 Température de surface de mer (SST)

En janvier 2009, des conditions neutres à la Nina ont régnées sur le centre équatorial et l'est de l'océan Pacifique, alors qu'un réchauffement régnait à l'ouest, au sud-est et au centre du Pacifique. On a observé un réchauffement sur la majeure partie du sud-ouest de l'Océan Indien avec des poches de refroidissement au nord-ouest et à l'est.

2.2 Le régime d'Indice thermique (IT)

Le régime de l'indice thermique à 300hPa sur l'océan pacifique est un des outils important dans la surveillance d'ENSO et il nous nous montre qu'au mois de Janvier 2009, les isothermes 243°K et plus ont maintenu des fortes instabilités conditionnelles associées à des pluies diluviennes et à des inondations sur l'extrême sud des pays de l'Afrique centrale, le nord des pays de l'Afrique Australe, le sud de l'Asie du sud-est et le nord de l'Australie. Ceci a conduit à l'intensification des alizés d'ouest sur l'océan Indien et des alizés d'est sur le Pacifique amorçant le refroidissement à l'ouest et au centre de l'océan pacifique.

3.3 Indice Multivariable d'ENSO (IME)

L'Indices Multivariables est l'un des six principales variables utilisées pour le suivi d'ENSO à partir de l'océan pacifique tropicale. Ces variables sont la pression réduite au niveau de la mer (P), vents Zonaux (U) et verticaux (V), températures de surface de la mer (S), températures de surface (A) et la nébulosité (C) qui montrent avec précision que nous évoluons de La Nina à des conditions neutres puis vers El Niño.

3.4 Perspectives

Le pacifique ouest est couramment le centre des convections des grandes échelles résultant des activités convectives intenses caractérisées par le dégagement de la chaleur latente comme démontré par la forte indice thermique à 300hPa sur la région. La situation continuera jusqu'à la première semaine de juin 2009.

Les anomalies négatives des SST modérées couvrent la plupart de l'Océan Pacifique équatoriale à partir de l'ouest jusqu'aux côtes sud de l'Amérique avec des poches d'anomalies positives indiquant la persistance La Nina qui à été confirmé par plusieurs modèles ci-dessus.

Les prévisions des modèles dynamiques et statistiques de fin décembre 2008 à début Janvier 2009 convergent vers des conditions La Nina pour la période de JFM puis ensuite pourrait retourner à des conditions neutres.

4 Impacts

L' occurrence de La Nina dans le Pacifique appel à une protection contre les risques climatiques extrêmes pour les mois à venir. Plusieurs pays vont subir les impacts de La Nina mais à des degrés divers comme l'indique la carte ci-dessous. En effet, des phénomènes climatiques extrêmes peuvent se développer indépendamment de la Nina et El Nino, c'est pourquoi il est recommandé aux usagers de s'informer des prévisions climatiques saisonnières locales et sous régionales.

Par exemple, une partie des pays de la Corne d'Afrique va connaître une pluviométrie excessive due au réchauffement sur le sud-ouest de l'océan Indien pendant la saison de Mars-Avril-Mai. Des déficits pluviométriques et possiblement la sécheresse pourrait sévir sur d'autres partie de l'est des pays de la Corne d'Afrique, et de l'Afrique centrale pendant que des précipitations supérieurs à la normale sont attendues sur les pays de l'Afrique Australe.

