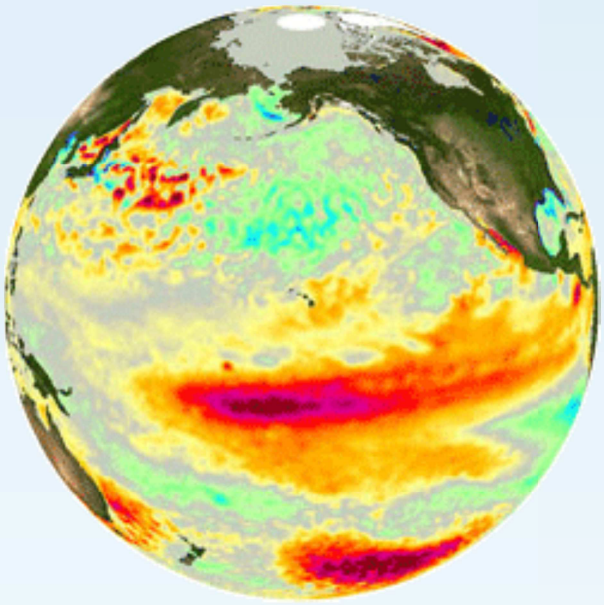
Mars
Avril
Mai

2016

Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie



Anomalie de température de surface de l'océan pendant l'épisode El Niño de 2009-2010.
Source : www.noaanews.noaa.gov

- **Prévisions locales**
  - Température, précipitations
- **Suivi du phénomène ENSO**
  - Océan superficiel
  - Océan de subsurface
  - Précipitations
  - Southern Oscillation Index
  - Prévision des modèles

En bref…

L'état de l'atmosphère et de l'océan dans le Pacifique équatorial reflète actuellement des conditions El Niño d'intensité modérée. En effet, les dernières observations du mois de février 2016 montrent que le déclin du phénomène en cours s'est accentué.

Les modèles climatiques sont en phase et suggèrent maintenant un retour progressif à des conditions neutres pour le début de la saison fraîche.

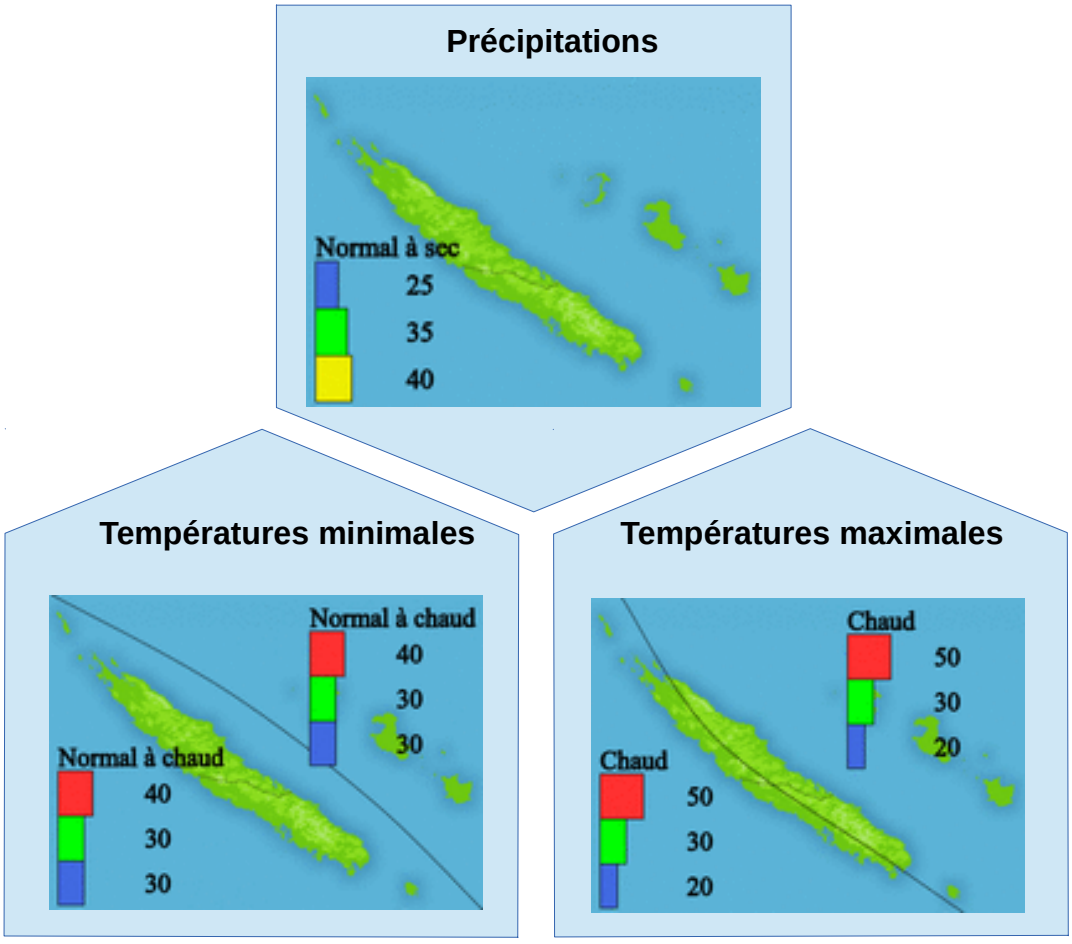
Toutefois, l'épisode en cours restera parmi les trois événements El Niño les plus puissants de ces 50 dernières années, avec ceux de 1982-1983 et 1997-1998.

METEO Service de la Météorologie
METEO FRANCE

Prévisions locales

Pour ce qui concerne les **précipitations** durant le trimestre **mars/avril/mai 2016,** le scénario le plus probable est qu'elles soient légèrement inférieures aux normales sur l'ensemble du pays.

Pour ce qui est des **températures minimales et maximales** sur cette même période, le scénario le plus probable est qu'elles soient en moyenne supérieures aux normales sur l'ensemble du pays .



Comprendre les prévisions locales

20 20 % de chance d'être au-dessus des normales (tercile supérieur)
30 30 % de chance d'être proche des normales (tercile médian)
50 50 % de chance d'être en dessous des normales (tercile inférieur)

Suivi du phénomène ENSO

Océan superficiel

Au mois de février, les anomalies positives de température de surface de la mer restent toujours assez marquées dans le centre du Pacifique équatorial, notamment entre 170°W et 110°W, mais en nette régression par rapport au mois de janvier. En raison du passage d'une onde Madden-Julian (MJO), les alizés trans-équatoriaux sont encore restés faibles durant les 3 premières semaines du mois mais ils se sont de nouveaux établis avec une intensité proche de la normale lors de la dernière semaine.

Par rapport au mois de janvier, les eaux anormalement chaudes du centre et de l'est du Pacifique équatorial ont continué à se déplacer vers l'ouest sous l'effet de la reprise des alizés. Par conséquent, dans le centre du bassin, l'anomalie positive s'est encore atténuée : + 1,9 °C fin février au lieu de + 2,2 °C en janvier. Les eaux ch audes qui baignent les côtes équatoriennes et péruviennes ont perdu 0,3 °C puisque l'anomalie s'é lève à +1,8 °C fin février.

A l'ouest de la ligne de changement de date, la température de surface de la mer a donc logiquement augmenté et dépasse maintenant légèrement la normale. L'anomalie est localement plus importante dans le Pacifique Sud-Ouest puisqu'elle atteint voire dépasse +1°C en mer de Corail.

Au voisinage du Caillou, la température de l'océan dépasse de 1,5 °C la normale en février. Elle est comprise entre 28,5 °C au sud et 29 °C au nord.

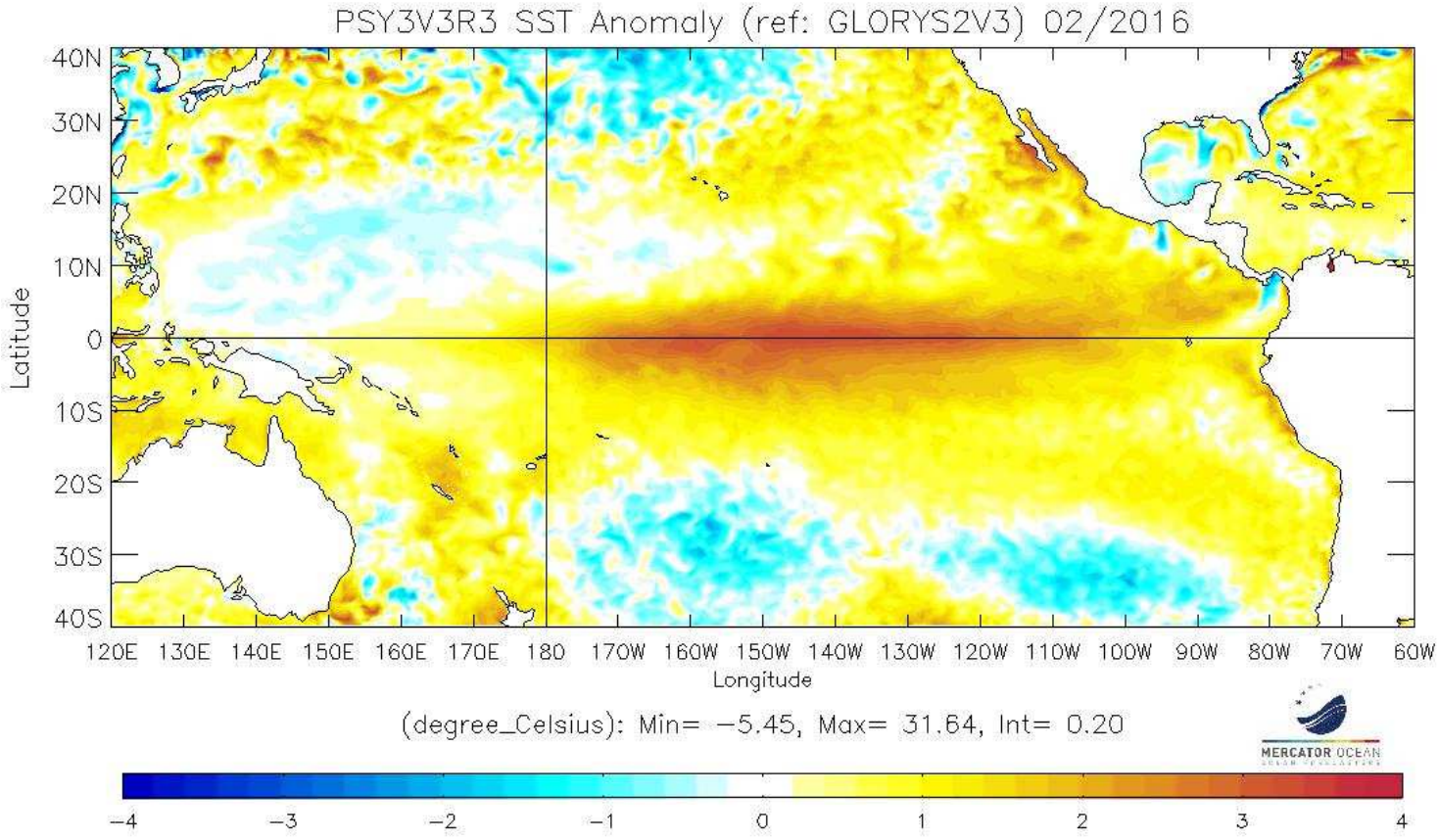


Figure 1 : Anomalie mensuelle de la température de l'océan superficiel exprimée en °C.
Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY 3 février 2016.

Suivi du phénomène ENSO

Océan de subsurface

En février, les conditions de subsurface témoignent toujours de la présence d'un épisode El Nino **modéré.** Les anomalies positives à l'est du bassin et négatives à l'ouest restent significativement marquées.

Cependant, l'anomalie de température positive (eau anormalement chaude, en rouge sur la carte) continue de décroître. Bien qu'elle atteigne encore +5,3 ℃, son étendue et son volume se sont nettement rétrécies par l'est. En effet, aux abords de l'Amérique du Sud, une anomalie négative de température pousse des profondeurs vers la surface (eau anormalement froide, en bleu sur la carte). Ce signal se remarque significativement dans les 50 premiers mètres sous la surface mais aussi par la remontée vers la surface de l'isotherme 20 ℃ près du continent américain. Cet upwelling confirme la reprise des alizés.

A l'opposé, l'anomalie négative de température présente dans l'ouest à une centaine de mètres de profondeur se renforce et s'étend vers l'est. Les écarts à la normale culminent à -5 ℃ en février contre -4,2 ℃ en janvier.

Ces observations traduisent le déclin de l'épisode El Niño en cours.

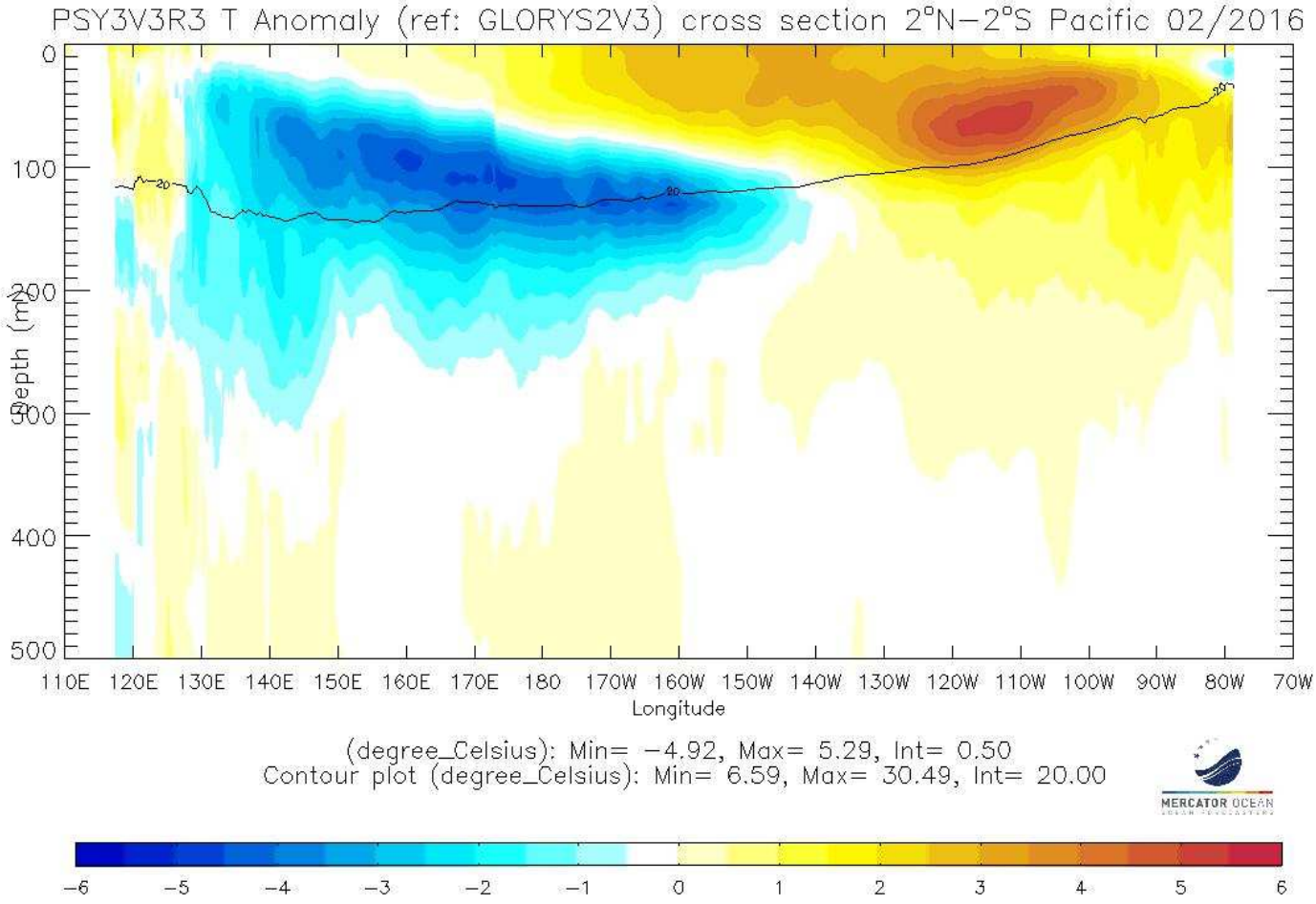


Figure 2 : Ecart à la normale de la température de l'océan entre 2°N et 2°S pour différentes profondeurs (-500 m – 0 m) exprimé en ℃.
Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY 3 février 2016.

Suivi du phénomène ENSO

Précipitations

Le contraste reste toujours très marqué entre les conditions nettement plus humides que la normale sur le centre du Pacifique équatorial et les conditions beaucoup plus sèches sur une zone s'étirant de l'Indonésie à l'archipel du Vanuatu. Le couplage océan-atmosphère est donc toujours à l'œuvre dans le Pacifique équatorial. Toutefois, plusieurs signes au niveau des précipitations traduisent le déclin entamé du phénomène El Niño.

La Zone de Convergence du Pacifique Sud (ZCPS), principale source de précipitations dans le Pacifique Sud-Ouest, s'est déplacée vers l'ouest par rapport à la position qu'elle occupait en janvier. Bien qu'encore très éloignée de sa position normale, son déplacement témoigne d'un retour à la normale en cours. L'activité de sa branche supérieure, qui s'étire de Nauru à l'ensemble des îles Kiribati, s'est étendue vers l'ouest. Sa branche descendante s'étire des îles Kiribati jusqu'au 35°S/140°W en englobant la Polynésie Franç aise et s'est encore renforcée par rapport au mois de janvier.

En lien avec le cyclone Winston, une zone plus humide que la normale s'est également développée des îles Tuvalu à l'île de Norfolk, englobant les Fidji et les îles Tonga.

En revanche, le déficit pluviométrique reste intense sur toute la région qui couvre le sud de l'Indonésie, la mer d'Arafura et le nord-ouest de la mer de Corail. Cette zone a toutefois diminué par rapport au mois dernier et ne s'étend plus que jusqu'au nord des îles Vanuatu.

En Nouvelle-Calédonie, les précipitations ont été beaucoup plus fréquentes que le mois précédent et sont proches de la normale.

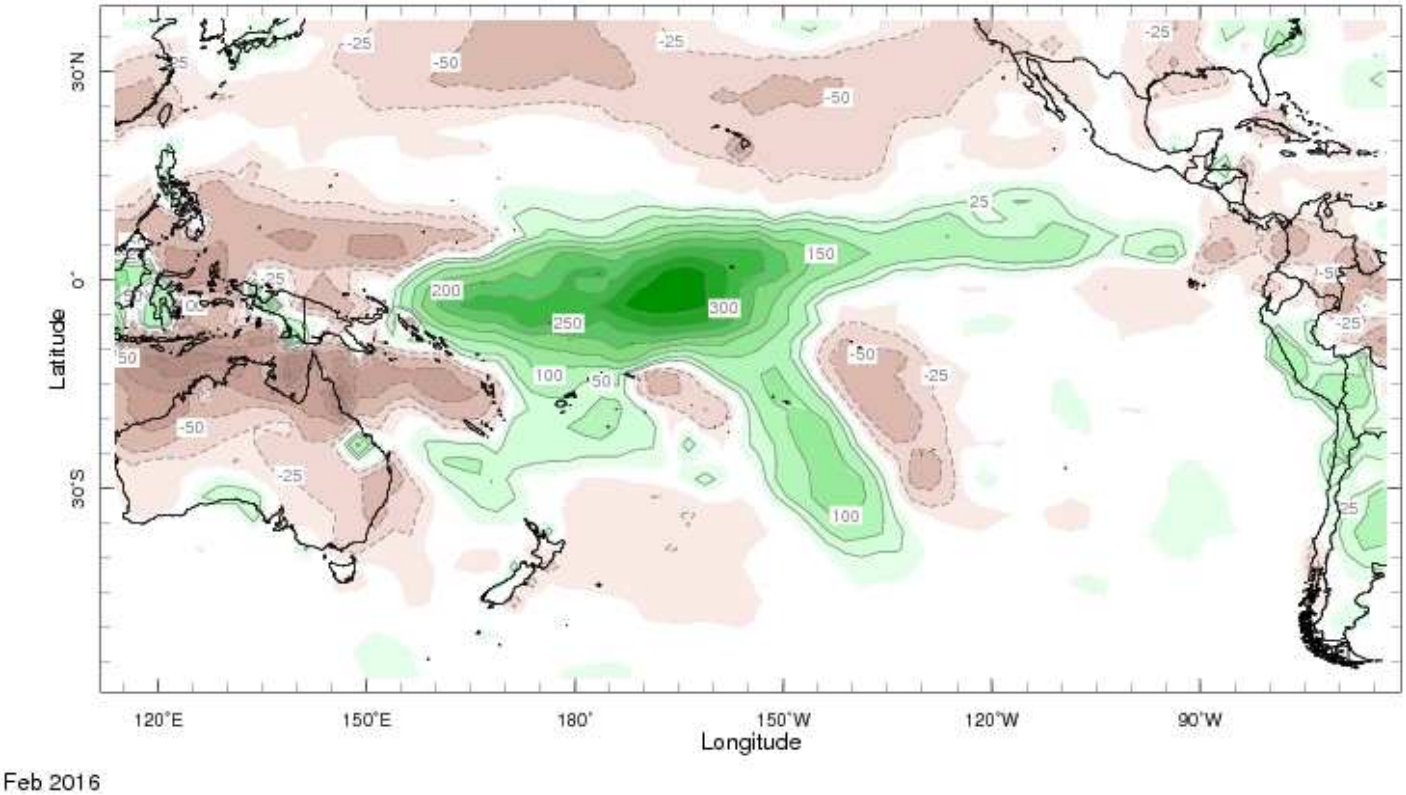


Figure 3 : Anomalie mensuelle des précipitations exprimée en mm/j (période de référence : 1979-2000).
Source : NOAA NCEP CPC CAMS_OPI) – Février 2016.

Suivi du phénomène ENSO

Southern Oscillation Index

Après avoir plongé jusqu'à une valeur de -23,6 au mois de janvier, le SOI est remonté à -9 au cours du mois de février avant de rechuter nettement à -17,3 le 28. Ces fortes fluctuations du SOI durant la saison humide sont soumises au passage de systèmes tropicaux dans le Pacifique Sud-Ouest, qui modifient la pression atmosphérique. Durant cette saison, les valeurs du SOI doivent donc être utilisées avec prudence. Afin de s'affranchir de l'influence de ces phénomènes tropicaux, nous préférons considérer la valeur du SOI sur 90 jours, celle-ci étant actuellement de -16,3, caractéristique d'un épisode El Niño toujours bien actif.

Des valeurs positives supérieures à + 8 peuvent indiquer des conditions atmosphériques favorables à La Niña, tandis que les valeurs négatives inférieures - 8 peuvent dénoter des conditions propices à un événement El Niño. Des valeurs comprises entre -8 et +8 indiquent généralement des conditions neutres.

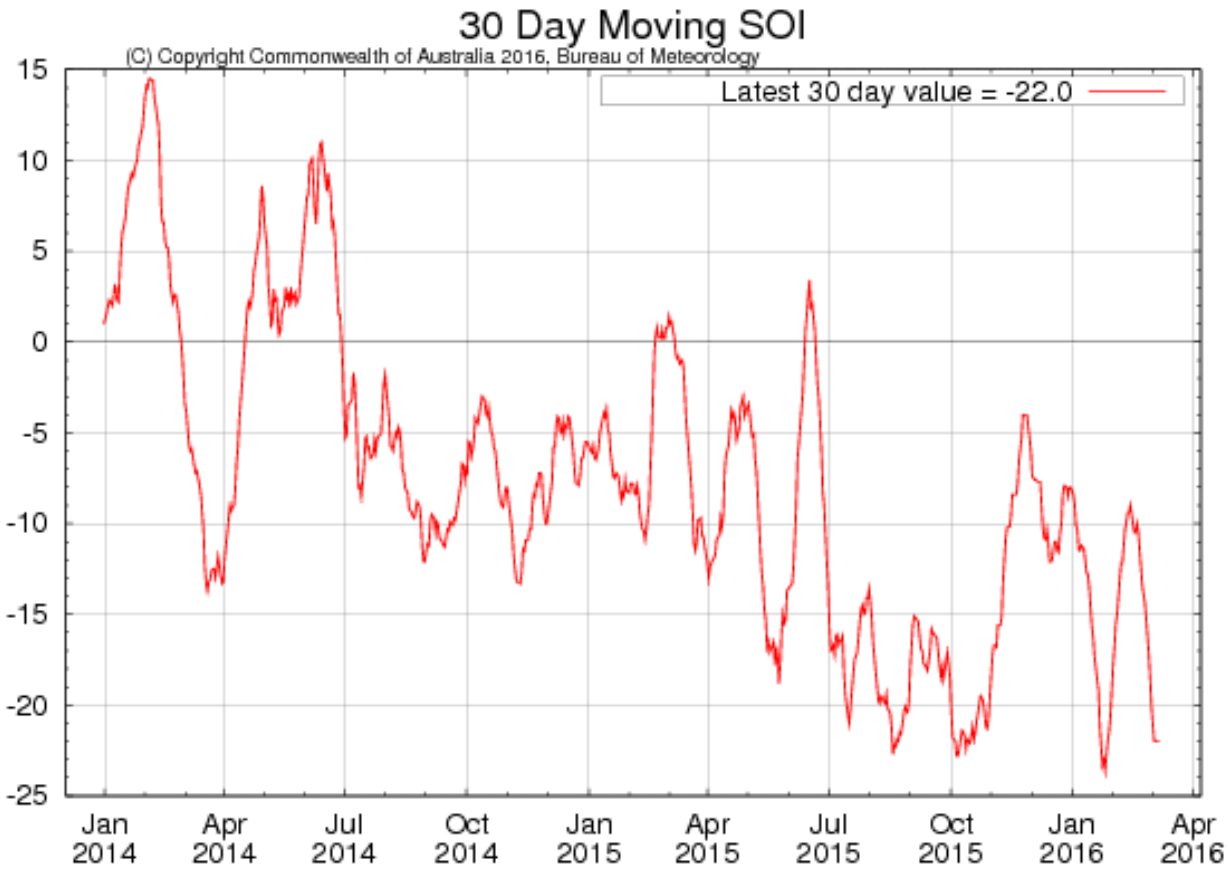


Figure 4 : Evolution temporelle de l'indice SOI (Southern Oscillation Idex) au cours des 30 derniers mois.
Source : Bureau Of Meteorology – Février 2016.

Suivi du phénomène ENSO

Prévision des modèles

Pour le trimestre mars-avril-mai 2016, l'ensemble des simulations numériques réalisées par les centres météorologiques internationaux indique un déclin d'El Niño.

85 % des modèles climatiques favorisent l'établissement de conditions neutres ou la Niña pour juin-juillet-août, avec une bonne probabilité pour des conditions neutres (56 %). Les simulations du modèle ARPEGE de Météo-France sont conformes à ce consensus, comme l'illustre la figure 5.

Pour le trimestre suivant, septembre-octobre-novembre, le scénario reste en revanche incertain, même si la poursuite d'un épisode El Niño est le moins probable (15 %).

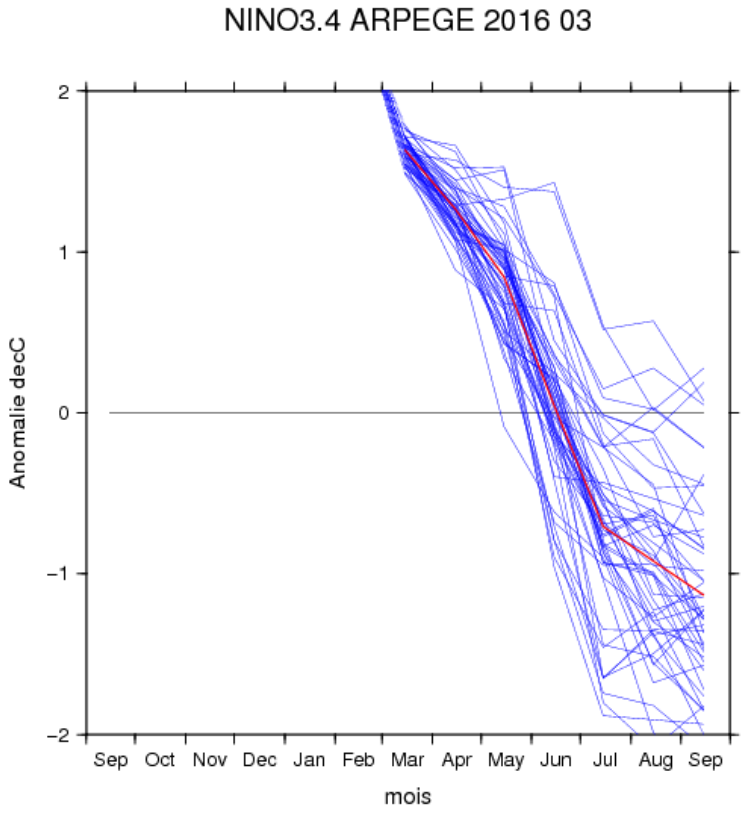


Figure 5 : Variation observée (en noir) et évolutions prévues de l'anomalie de la température moyenne au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] par les 41 simulations de Météo-France (modèle ARPEGE).
Source et copyright du graphique : Météo-France – février 2016.

Légendes et définitions

Bulletin mensuel de prévisions saisonnières

ELEMENTS DE CLIMATOLOGIE :

• **Normales** : on définit des valeurs dites «normales » pour les différents paramètres (température, précipitations…) ; elles sont obtenues en effectuant la moyenne du paramètre considéré sur trente ans. Ces valeurs « normales » servent de référence, elles représentent un état moyen. Elles peuvent être définies aux niveaux décadaire, mensuel, saisonnier ou annuel et permettent de mettre en évidence la tendance d'une décade, d'un mois, d'une saison ou d'une année : mois très arrosée, hiver frais, mois de février chaud, année déficitaire en précipitation.

• **ENSO** : « El Niño Southern Oscillation » désigne les modifications de la circulation atmosphérique dans le Pacifique équatorial ainsi que les anomalies de température de l'océan qui y sont associées. Pour plus d'explications sur les différentes phases de ce phénomène (neutre, El Niño et La Niña), se rendre sur la page « Climat » du site www.meteo.nc, onglet « Climat en Nouvelle-Calédonie ».

• **ZCPS** : La Zone de Convergence du Pacifique Sud est une structure nuageuse vectrice de fortes précipitations dans le Pacifique Sud-Ouest. Pour en savoir davantage, se rendre sur la page « Climat » du site www.meteo.nc, onglet « Climat en Nouvelle-Calédonie ».

COMPREHENSION DES CARTES ET GRAPHIQUES :

La consultation en ligne du BMPS permet d'accéder au téléchargement d'annexes destinées à la compréhension des cartes et graphiques.

PRECAUTIONS D'USAGE :

Cette publication a un but informatif et éducatif. En aucun cas elle ne tient lieu d'attestation. La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues, en l'état ou sous forme de produits dérivés, est strictement interdite sans l'accord de Météo-France.

EDITION :

Météo-France
Direction Interrégionale en Nouvelle-Calédonie
et à Wallis-et-Futuna
5 rue Vincent Auriol
BP 151
98845 Nouméa cedex

Tél. : (687) 27 93 14
Fax : (687) 27 93 01
Email : contact.nouvelle-caledonie @meteo.fr
Site internet : http://www.meteo.nc

Directeur de la publication :
Hugues Ravenel

Conception et Réalisation :
DIRNC/CLIM/EC

Météo-France est certifié ISO 9001-2000 par Bureau Veritas Certification