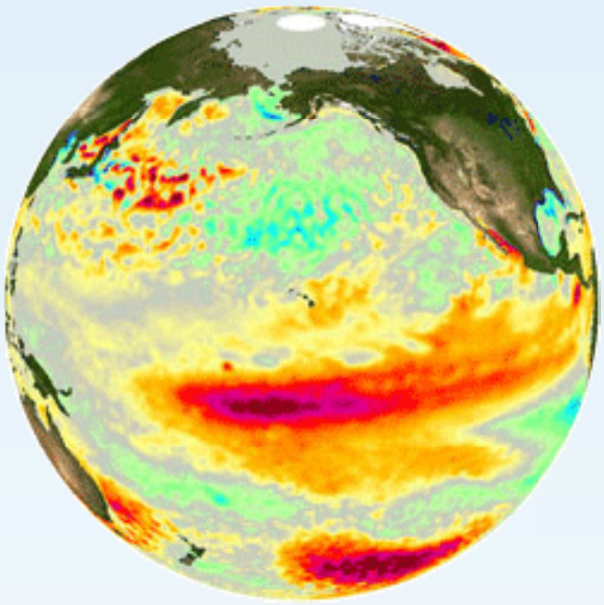
Mai
Juin
Juillet
2017

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…

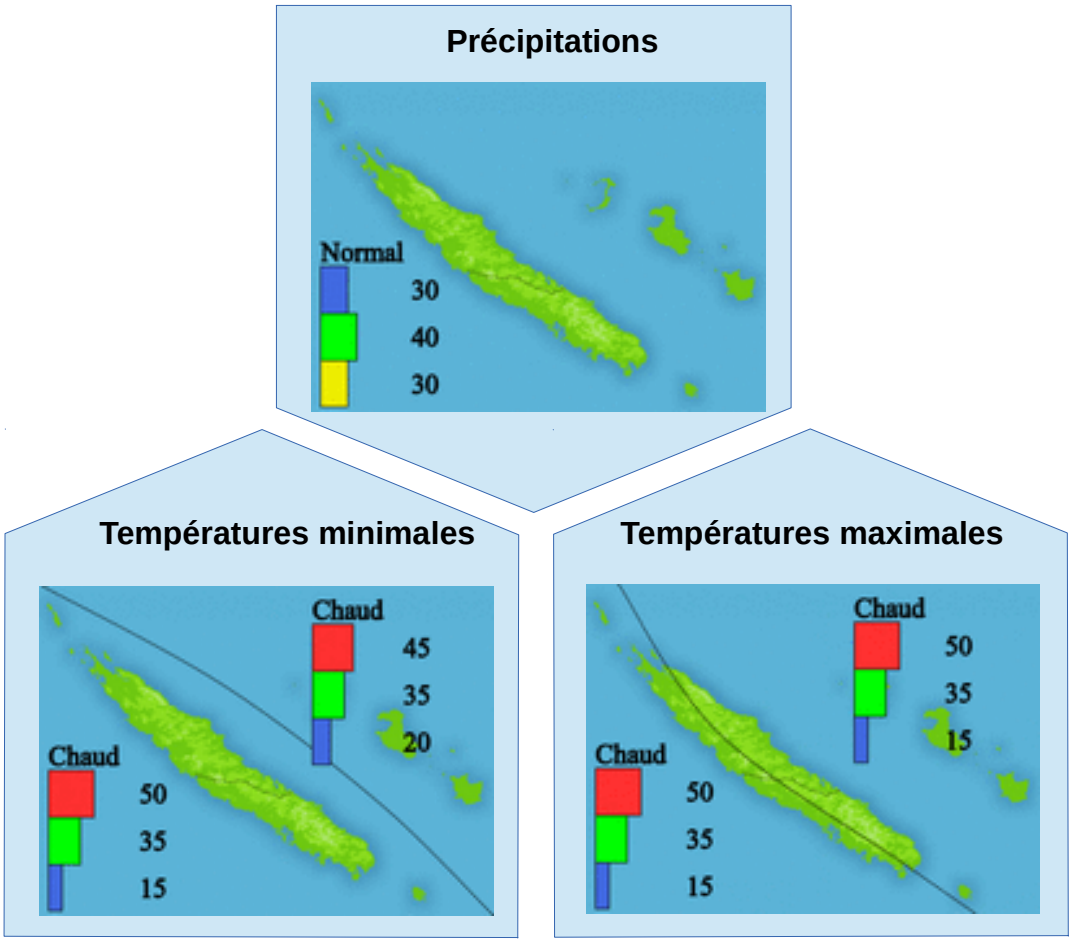
En avril, les conditions océaniques sont restées neutres malgré un réchauffement continu depuis novembre 2016 des eaux de surface du Pacifique Équatorial dans la boîte Niño 3.4. L'évolution des conditions atmosphériques et océaniques observées ces derniers mois semble indiquer un retour imminent vers des conditions El Niño.
Cette hypothèse est confirmée par l'ensemble des modèles internationaux de prévision qui proposent majoritairement un retour à des conditions El Niño de faible intensité pour le second trimestre 2017.

METEO Service de la Météorologie
METEO FRANCE

Prévisions locales

En ce qui concerne les **précipitations** durant le trimestre mai/juin/juillet 2017, le scénario le plus probable est qu'elles soient en moyenne conformes à supérieures à la normale 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 territoire.



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

En avril, les eaux chaudes de surface situées habituellement à l'ouest du bassin ont continué, à la faveur d'un ralentissement des alizés trans-équatoriaux, à se déplacer vers le centre du bassin, poursuivant un mouvement déjà amorcé depuis la fin de l'année 2016.

En conséquence, la température moyenne de surface de la mer au niveau de l'océan Pacifique équatorial central (Boîte Niño 3.4) croît de manière continue depuis novembre 2016 : elle a gagné encore +0,31℃ en avril par rapport au mois de mars atteignant à présent +0,44℃ d'écart à la normale (source : NOAA-ERSSTv4). Si ces conditions traduisent encore un état neutre de l'ENSO, elles laissent toutefois deviner une tendance vers un retour prochain à des conditions El Niño.

A l'ouest du Pacifique, au niveau du Continent Maritime (zone 1), en adéquation avec le ralentissement des alizés trans-équatoriaux, l'anomalie positive de température a légèrement diminué en avril par rapport au mois précédent, confortant encore une tendance à un retour vers des conditions El Niño.

Paradoxalement, à l'est du bassin (boîte Niño 1.2), la forte anomalie chaude de température des eaux de surface observée le mois dernier le long des côtes d'Équateur et du Pérou a bien diminué ce mois-ci.

Aux abords de la Nouvelle-Calédonie (zone 2), la température de la surface de la mer, voisine de 27 ℃, se situe à +0,5℃ au-dessus de la normale de saison (1981-2010). Au voisinage de Wallis et Futuna (zone 3), les eaux de surface sont également à +0,5℃ au-dessus des normales, avec une température autour de 29℃. (Source : IRI-ERSST v3b)

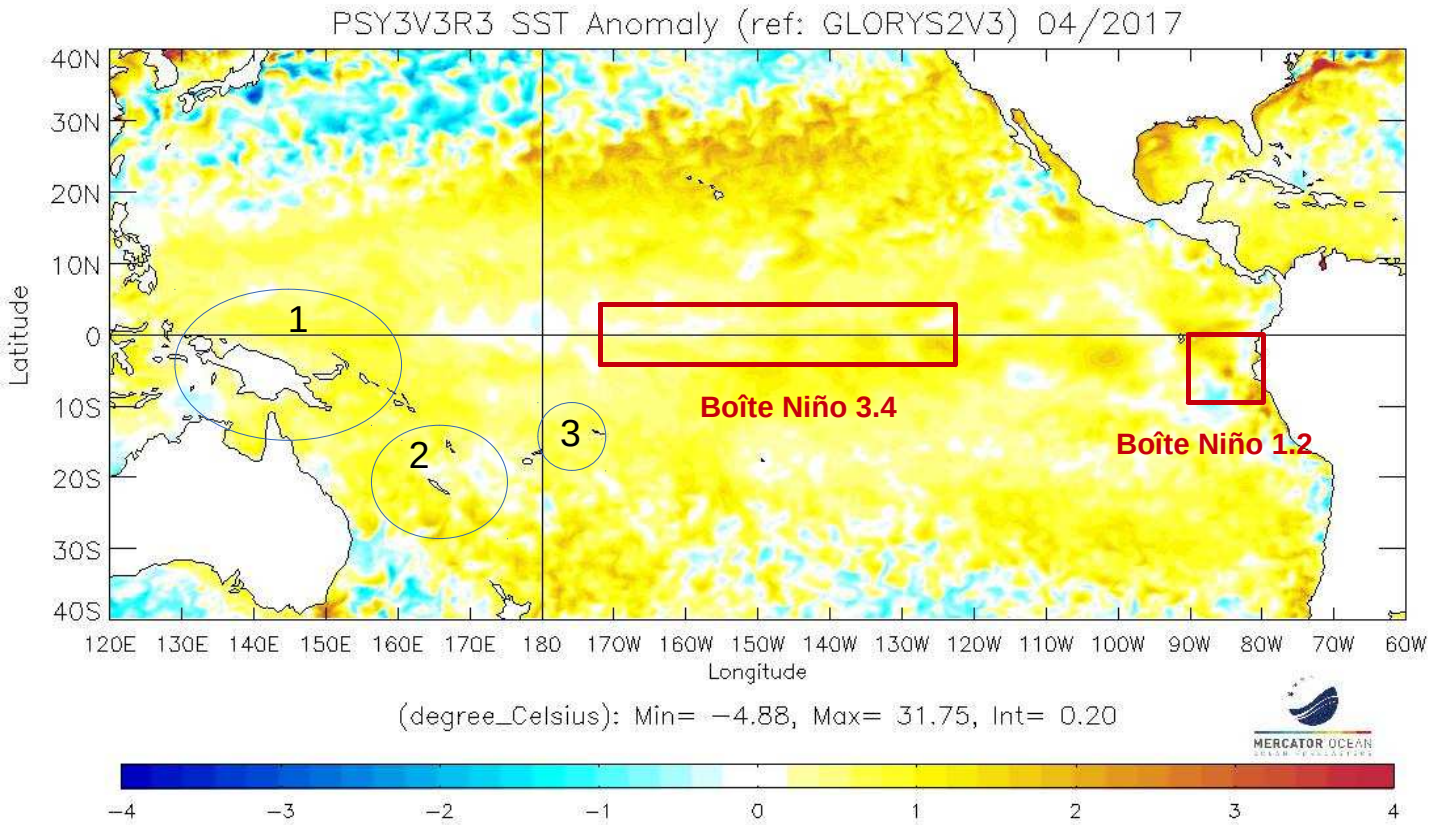


Figure 1 : Anomalie mensuelle de la température de l'océan superficiel exprimée en ℃.
Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY 3 Avril 2017.

Le long de l'Océan Pacifique équatorial central, les anomalies de températures de subsurface (entre 0 et 200 m de profondeur) sont en adéquation avec les observations de ralentissement de l'alizé, de température de surface de l'océan et avec une tendance à un retour vers des conditions El Niño : l'anomalie d'eau chaude s'est étendue vers l'est traduisant une migration vers le centre du bassin pacifique des eaux chaudes de surface situées habituellement à l'ouest (zone 1), une anomalie d'eau froide est apparue en surface à l'extrême ouest (zone 2) traduisant une remontée des eaux froides issues des profondeurs et enfin une anomalie d'eau froide de subsurface (entre 50 et 200 m de profondeur) s'est renforcée sur le centre du bassin (zone 3) traduisant un déplacement d'est en ouest des eaux froides en profondeur.

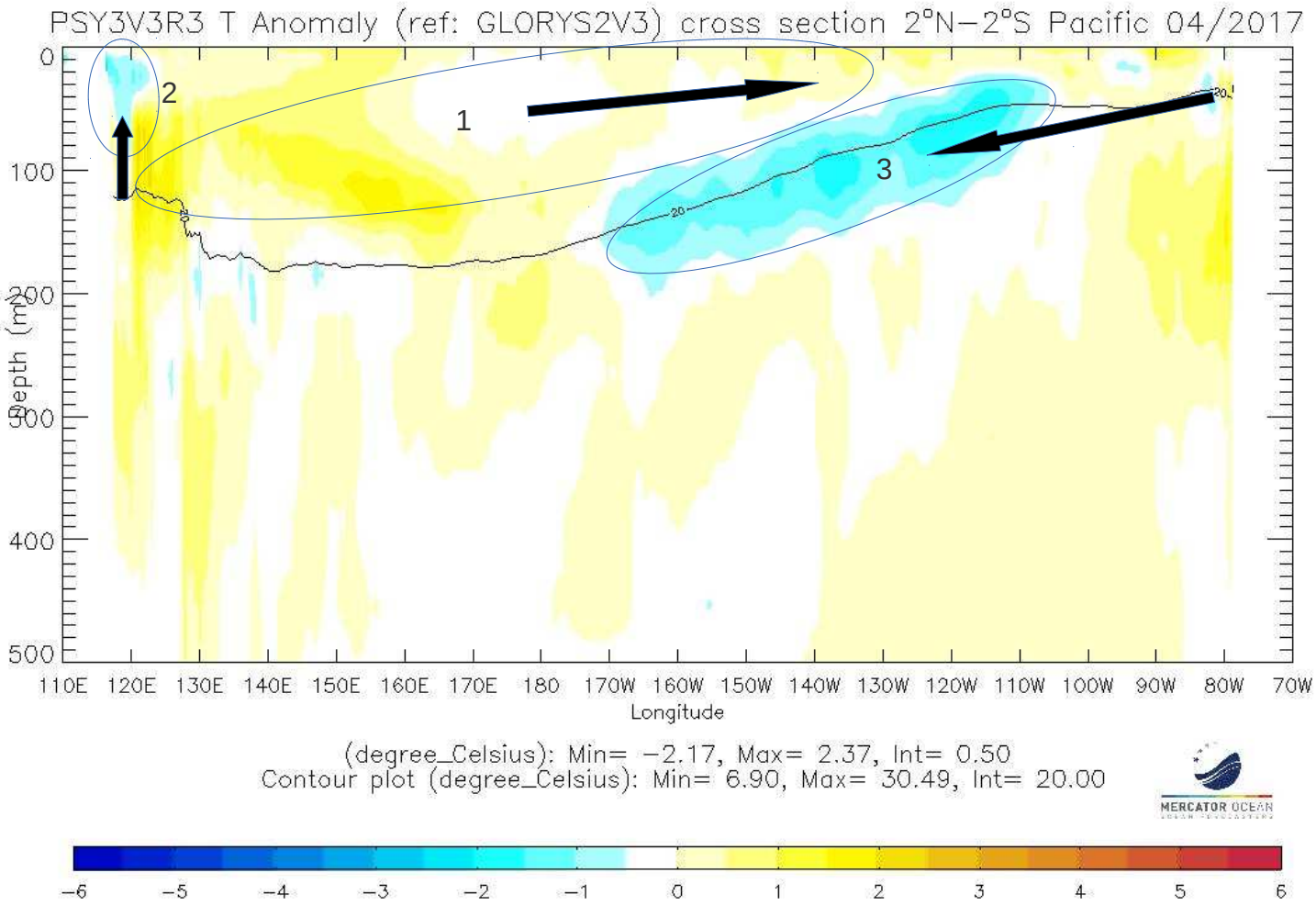


Figure 2 : Écart à la normale de la température de l'océan entre 2°N et 2°S pour différentes profondeurs (-500 m – 0 m) exprimé en °C.
Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY Avril 2017.

Sur le Continent Maritime (zone 1), à la faveur d'une mer légèrement plus chaude que la normale et de la présence d'une MJO[1] (peu intense) sur cette zone du 1er au 26 du mois, la convection a été légèrement renforcée provoquant un petit excès de précipitations par rapport à la normale.
La ZCPS (Zone de Convergence du Pacifique Sud), principale source de précipitations dans le Pacifique sud-ouest, a été plutôt active ce mois-ci. En revanche, sa position moyenne zonale (zone 2) est inhabituelle et très éloignée de sa position normale. En effet, elle s'étend des îles Salomon jusqu'à 90°W environ dans le Pacifique sud-est, autour de 10 °S. Sa branche oblique (zone 3) a en revanche été peu active et déficitaire en terme de précipitations par rapport à la normale.
Sur la mer de Tasman (zone 4), les précipitations ont été peu abondantes en lien avec l''installation de conditions anticycloniques persistantes sur cette zone.
Sur la Nouvelle-Calédonie, les conditions de pluie sont voisines des normales pour un mois d'avril. Elles on été déficitaires à Wallis et plus particulièrement à Futuna.

1. L'oscillation de Madden-Julian (MJO) est un phénomène atmosphérique tropical sous la forme d'une onde équatoriale qui se propage d'Ouest en Est sur l'ensemble du globe. Elle a été découverte en 1971 par les chercheurs Roland Madden et Paul Julian.

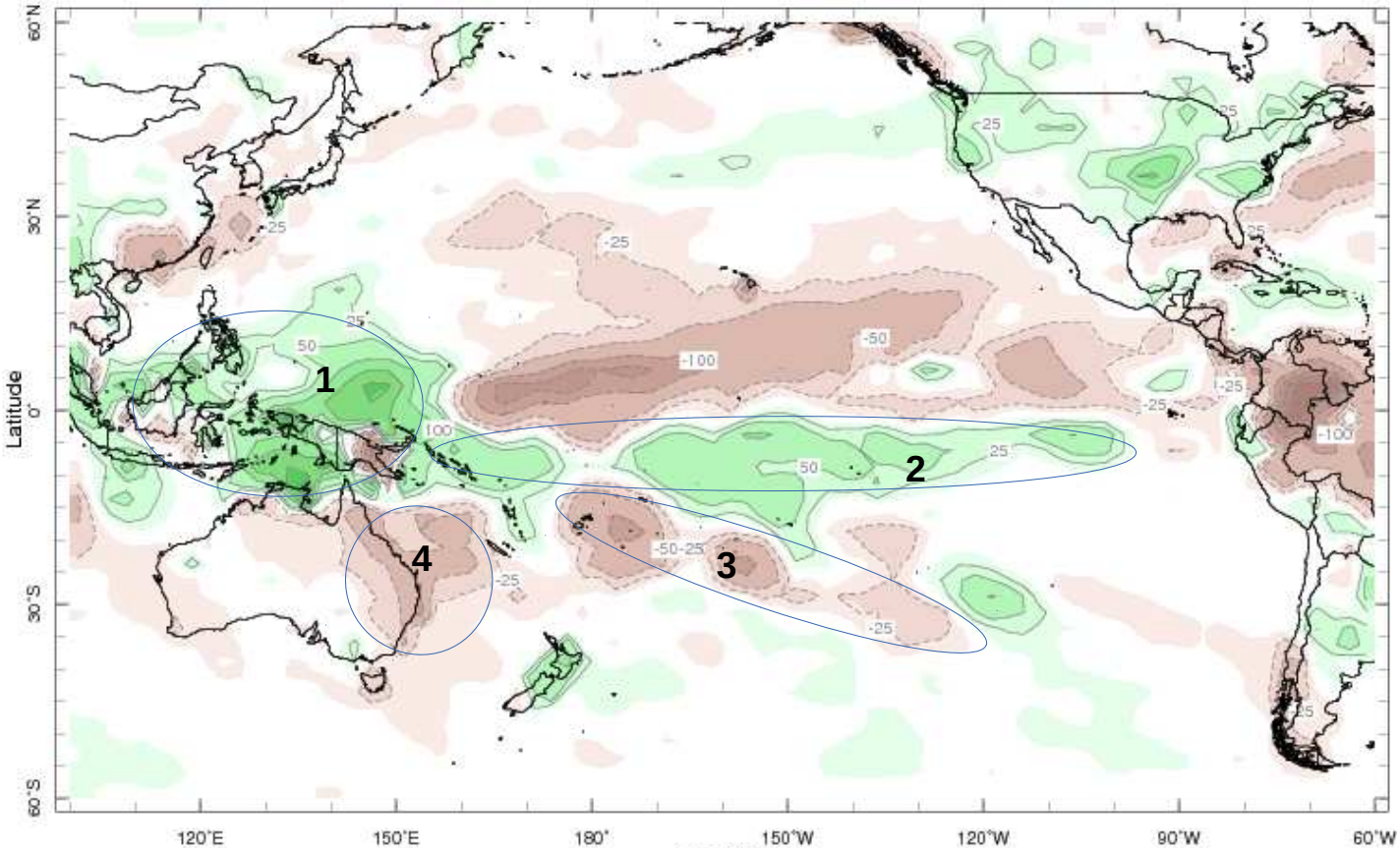


Figure 3 : Anomalie mensuelle des précipitations exprimée en mm/mois (période de référence : 1979-2000).
Source : NOAA NCEP Climate Prediction Center, CAMS OPI – Avril 2017

Suivi du phénomène ENSO

Southern Oscillation Index

Depuis le début de l'année 2017 et bien qu'oscillant dans une gamme de valeurs caractéristiques de conditions ENSO neutres (entre -8 et +8) on peut observer une tendance globale à la baisse du SOI traduisant un retour progressif vers des conditions El Niño en conformité avec les observations de températures de l'Océan Pacifique ou la diminution de l'intensité des alizés trans-équatoriaux déjà mentionnées plus haut dans ce bulletin.
Au 8 mai 2017 et sur les 30 derniers jours, la valeur moyenne du SOI vaut -10,4, marquant un premier dépassement de seuil (-8) qui renforce la tendance vers un probable retour à des conditions El Niño.

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

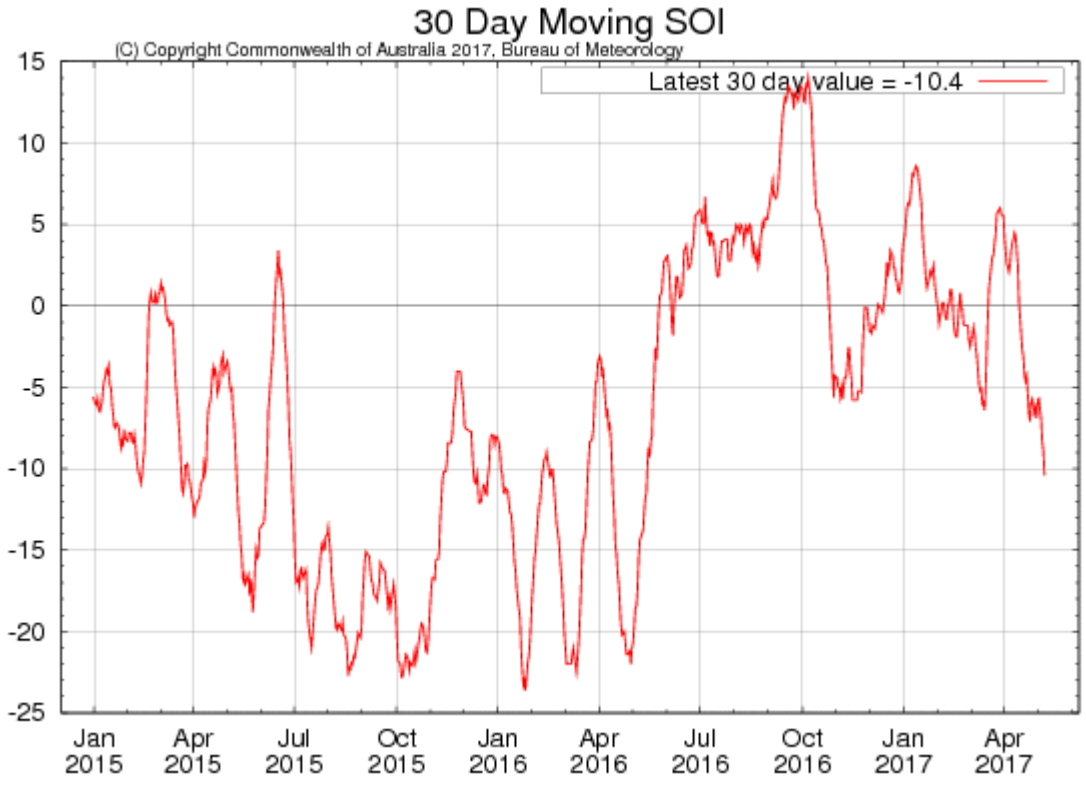


Figure 4 : Evolution temporelle de l'indice SOI (Southern Oscillation Index) au cours des 30 derniers mois.
Source : Bureau Of Meteorology – 8 mai 2017.

Suivi du phénomène ENSO

Prévision des modèles

L'ensemble des modèles internationaux s'accordent à prévoir un retour progressif à des conditions El Niño pour le second semestre 2017 : dès le trimestre mai/juin/juillet 2017, la probabilité d'un retour à des conditions El Niño l'emporte à 56 % contre 44 % pour du neutre. Cette tendance se confirme au fil des mois qui suivent et la probabilité d'un retour d'El Niño atteint 69 % pour le trimestre août/septembre/octobre contre 28 % pour le neutre (Source : IRI/CPC Model-Based Probabilistic ENSO Forecast)
Le modèle français ARPEGE (figure 5) est en accord avec ce consensus et prévoit lui aussi un retour progressif à des conditions El Niño dès le trimestre mai/juin/juillet avec une tendance plus marquée pour l'ensemble du second semestre 2017.

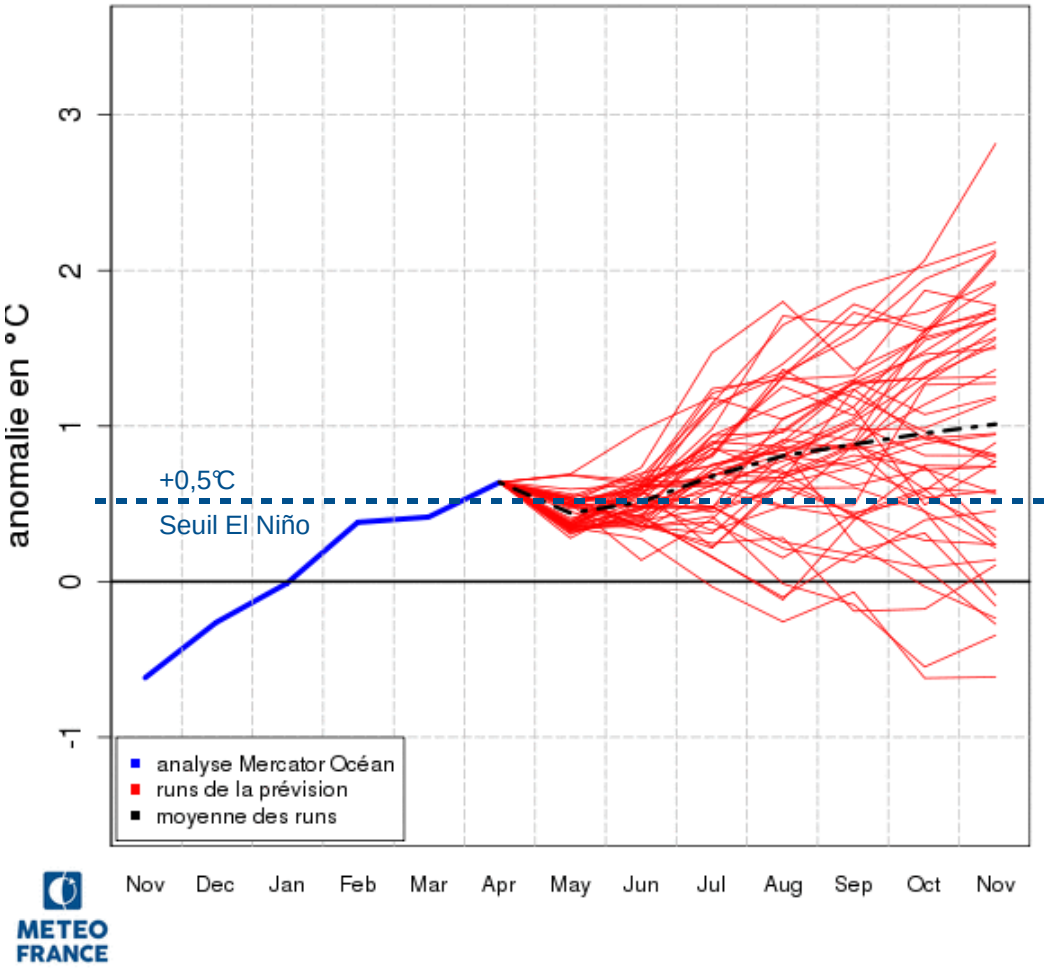


Figure 5 : Variation observée (en bleu) et évolutions prévues (en rouge) de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] par les 41 simulations de Météo-France (modèle ARPEGE).

Source et copyright du graphique : Météo-France – Avril 2017.

Légendes et définitions

Bulletin mensuel de prévisions saisonnières

ÉLÉMENTS 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 arrosé, hiver frais, mois de février chaud, année déficitaire en précipitations.

• **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 ».

COMPRÉHENSION 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.

PRÉCAUTIONS 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.

ÉDITION :

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