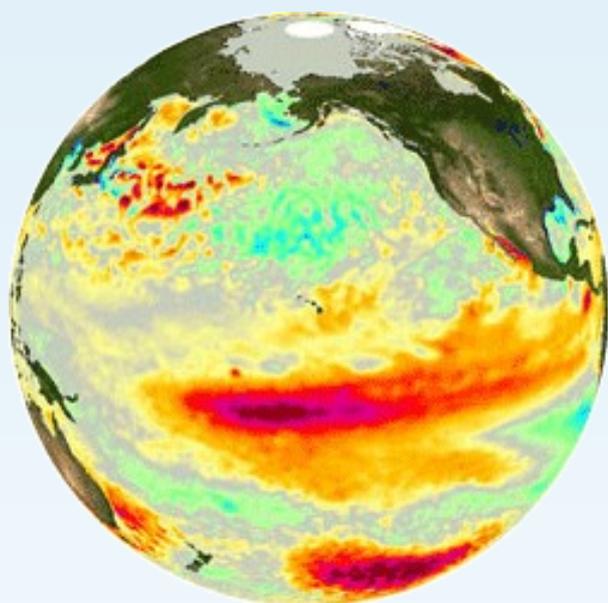




# Bulletin mensuel de prévision saisonnière de Nouvelle-Calédonie

**Avril 2018**



Anomalie de température de surface de l'océan  
pendant l'épisode El Niño de 2009-2010.

Source : [www.noaaneews.noaa.gov](http://www.noaaneews.noaa.gov)

▷ **Prévisions locales pour  
le trimestre mai/juin/juillet 2018**

Température, précipitations

▷ **Suivi du phénomène ENSO**

Océan superficiel

Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles

## En bref...

L'ensemble des observations atmosphériques et océaniques dans le Pacifique sud depuis le début de l'année et jusqu'en ce début avril traduisent un retour imminent à des conditions neutres de l'ENSO. Ceci est confirmé par les modèles de prévision qui privilégient très largement des conditions neutres pour le trimestre avril/mai/juin 2018.

Dans ce contexte de sortie de La Niña, aucun scénario préférentiel ne se démarque concernant la quantité de pluies attendue en Nouvelle-Calédonie pour le trimestre à venir. En revanche, un scénario s'impose concernant les températures : elles devraient rester conformes aux valeurs de saison.



# Prévisions locales pour le trimestre mai / juin / juillet 2018

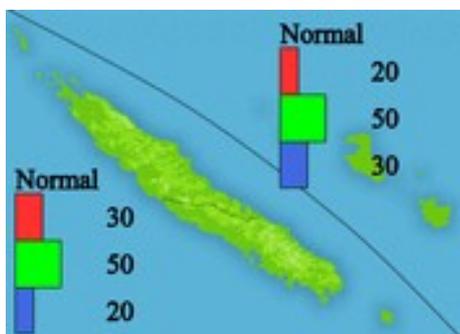
Au cours du trimestre mai/juin/juillet 2018, pour les **précipitations**, aucun scénario ne se dégage des prévisions probabilistes : il y a équiprobabilité des 3 scénarios humide, normal ou sec.

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

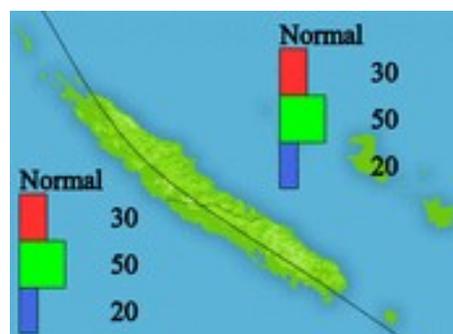
## Précipitations



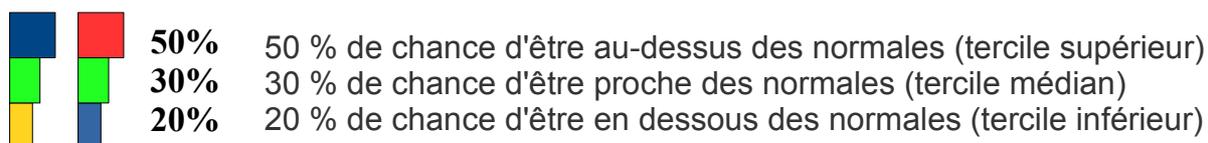
## Températures minimales



## Températures maximales



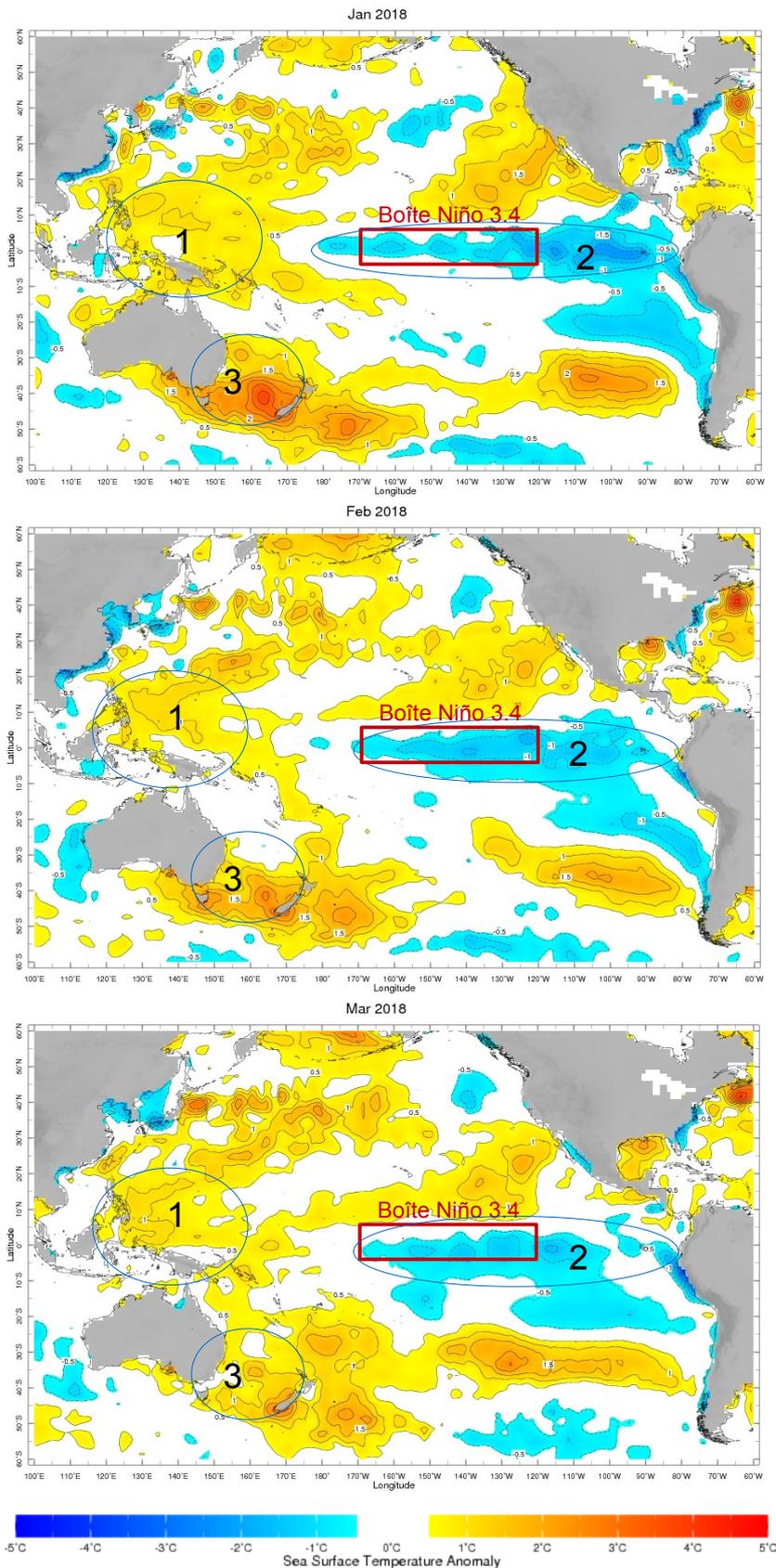
## Comprendre les prévisions locales



# Suivi du phénomène ENSO\*

## Océan superficiel

### Janvier / février / mars 2018



**L'épisode La Niña démarré début novembre 2017 touche à sa fin :**

Au cours des trois derniers mois (janvier, février et mars 2018), l'anomalie négative de la température des eaux de surface sur le centre (boîte Niño 3.4) et l'est de l'Océan Pacifique équatorial (zone 2) a régressé, témoignant du recul des conditions La Niña durant cette période.

Dans la boîte Niño 3.4, l'anomalie de température de surface de la mer sur le trimestre janvier-février-mars 2018 poursuit sa régression : elle vaut  $-0,8^{\circ}\text{C}$  (indice ONI) et reflète toujours des conditions La Niña de faible intensité.

L'anomalie positive de température de surface de la mer présente sur l'ouest du bassin et le Continent Maritime en janvier et février s'estompe légèrement en mars (zone 1). Quant à la forte anomalie chaude qui s'était installée sur la mer de Tasman (zone 3) depuis le mois de novembre 2017, elle s'atténue nettement. Le retrait de ces conditions « plus chaudes » sur l'ouest du Pacifique confirment là aussi le recul des conditions La Niña.

Au voisinage de la Nouvelle-Calédonie, la température des eaux de surface est encore légèrement au dessus de la normale. En mars, elle varie de  $27$  à  $28,5^{\circ}\text{C}$  du sud au nord du pays.

\* ENSO : définition plus détaillée en page 7.

Figure 1 : Évolution au cours des 3 derniers mois de l'anomalie mensuelle de la température de l'océan superficiel (en  $^{\circ}\text{C}$ ).  
Source : NCEP (OISST Version 2) – janvier/février/mars 2018.

# Suivi du phénomène ENSO

## Océan de subsurface

### Du 12 février au 29 mars 2018

Le déplacement vers l'est, initié début février, d'une anomalie positive de subsurface (zone 1) se poursuit en mars. Ce déplacement résulte de la propagation vers l'est d'une onde de Kelvin de downwelling, typique lors du déclin d'un épisode La Niña. Ce phénomène de reflux des eaux chaudes vers l'est est directement induit par l'affaiblissement de l'alizé équatorial d'est au sortir de La Niña. Fin mars, la vaste masse d'eaux anormalement chaudes s'étend pratiquement jusqu'au 115°W.

Au centre et à l'est du bassin, les anomalies négatives (zone 2), qui se trouvaient situées entre la surface et 150 mètres de profondeur début février, se sont progressivement dissipées au cours du mois de mars tout en refluant elles aussi vers l'est du bassin. Fin mars, de frêles anomalies négatives persistent près de la surface entre 170°W et 120°W, tandis que de plus fortes se maintiennent, près de la surface également, à l'est du 110°W.

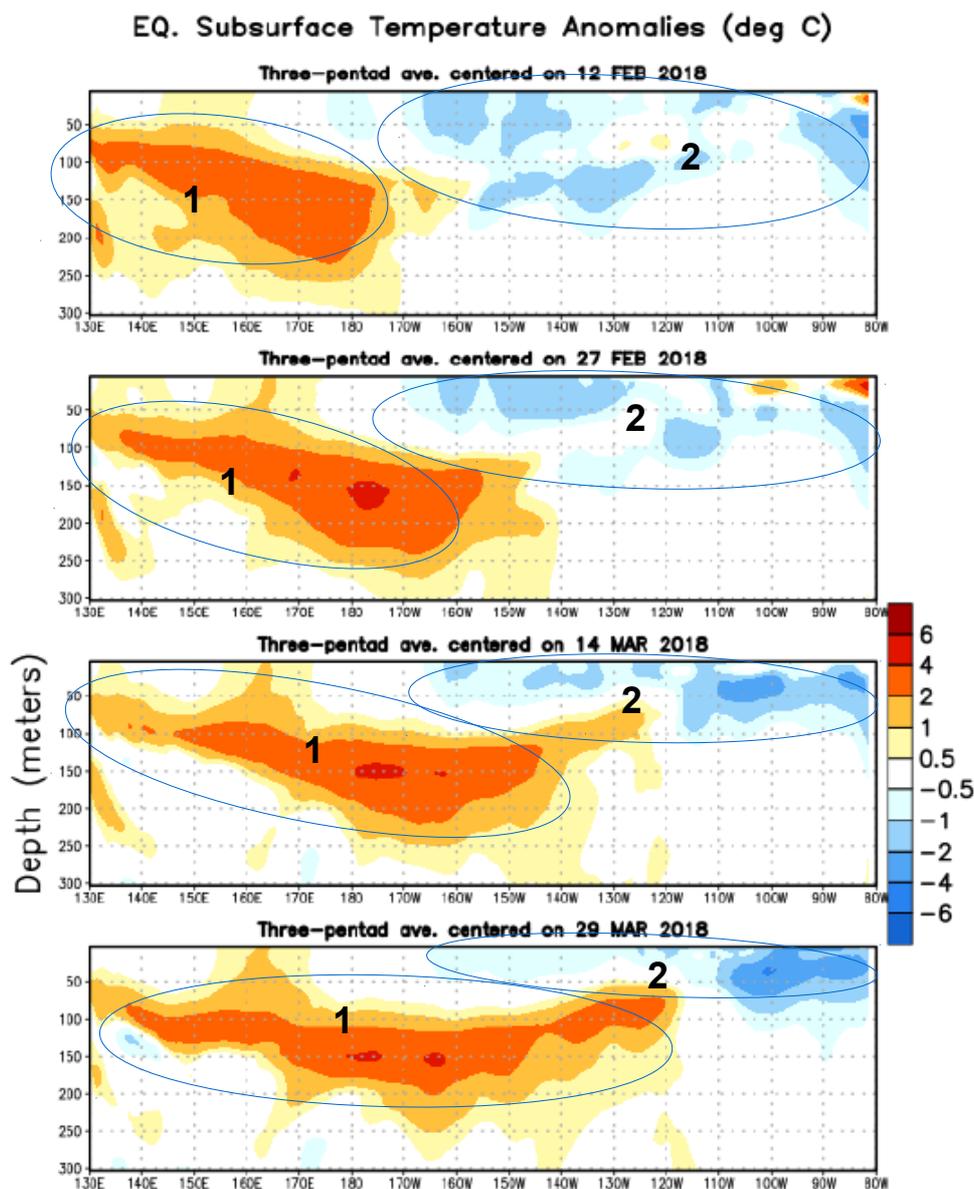


Figure 2 : Évolution du 12 février au 29 mars 2018 de l'écart à la normale de la température de l'océan entre 2°N et 2°S pour différentes profondeurs (-300 m – 0 m) exprimé en °C.  
Source : Climate Prediction Center/NCEP, [www.cpc.ncep.noaa.gov](http://www.cpc.ncep.noaa.gov)

# Suivi du phénomène ENSO

## Précipitations – Mars 2018

Le long de l'équateur et à l'est du bassin, entre la longitude 165°E et les côtes du Pérou (zone 1), le déficit de précipitations témoigne du couplage entre l'océan et l'atmosphère : les conditions atmosphériques anormalement sèches qui y sont observées s'expliquent principalement par les eaux froides de surface qui freinent l'évaporation et donc la convection.

Sur l'ouest du bassin Pacifique sud, en lien avec une importante activité cyclonique qui a trouvé naissance au niveau des Îles Salomon et qui s'est étendue jusqu'en Mer de Tasman, de basses pressions atmosphériques ont été présentes durablement sur cette zone. De fait, la ZCPS (zone de convergence du Pacifique sud) s'est souvent trouvée décalée ce mois-ci vers une position plus à l'ouest que d'habitude provoquant ainsi un temps plus humide que la normale des Salomons jusqu'aux Kermadec (zone 3) et plus sec que la normale des Îles Marshall jusqu'aux Îles Australes (zone 2).

En Nouvelle-Calédonie, sous l'influence de l'activité cyclonique qui a concerné la région, les pluies ont été plus abondantes que d'habitude.

A l'inverse, les îles de Wallis et Futuna, souvent en marge Est de la ZCPS, affichent ce mois-ci un bilan pluviométrique déficitaire.

*\*ZCPS : définition plus détaillée en page 7.*

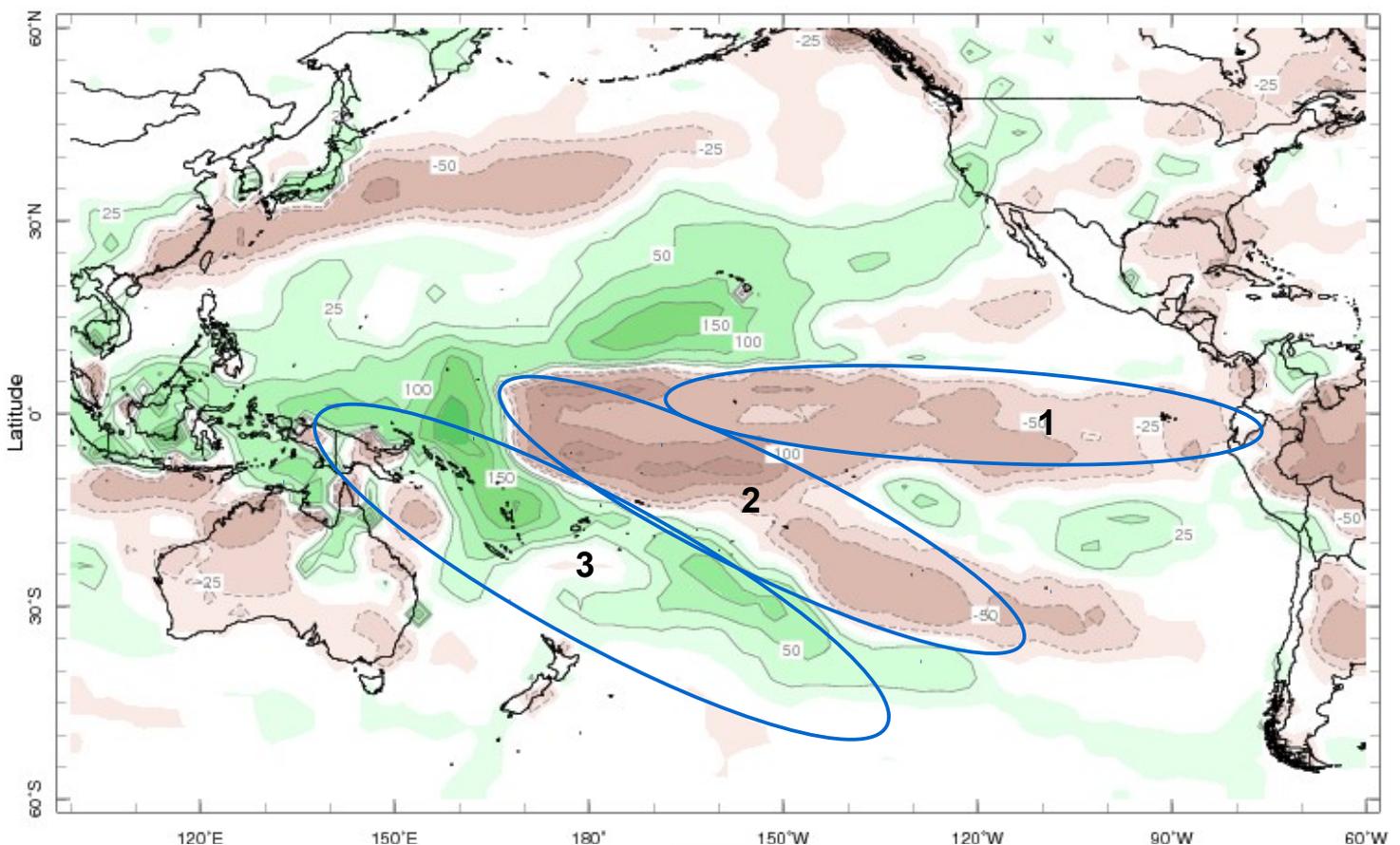


Figure 3 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois (période de référence : 1979-2000).

Source : International Research Institute for Climate and Society,  
Climate Monitoring – Mars 2018

# Suivi du phénomène ENSO

## Southern Oscillation Index au cours des derniers mois

**Rappel :** Le SOI (Southern Oscillation Index) est un indice normalisé basé sur la différence de pression atmosphérique mesurée entre Darwin (Australie) et Faaa (Tahiti). Des valeurs positives supérieures à +8 peuvent indiquer des conditions atmosphériques favorables à La Niña, tandis que des valeurs négatives inférieures à -8 peuvent dénoter des conditions propices à un événement El Niño. Les valeurs comprises entre -8 et +8 correspondent généralement à des conditions neutres.



Au 8 avril 2018, le SOI sur 30 jours glissants (SOI-30) vaut +12,4, ce qui est bien au dessus du seuil caractéristique d'un épisode La Niña. Mais le SOI sur 90 jours glissants (SOI-90) est de +6,5, indiquant plutôt un retour à un état neutre de l'ENSO. Durant l'été austral, l'activité dépressionnaire qui se produit au niveau de la zone de mousson indonésienne et donc de Darwin peut entraîner des fluctuations du SOI-30 qui ne sont pas représentatives des conditions ENSO sur le bassin Pacifique. Le SOI-90 est un meilleur indicateur de l'état atmosphérique global et confirme le retrait de La Niña au cours des 3 derniers mois.

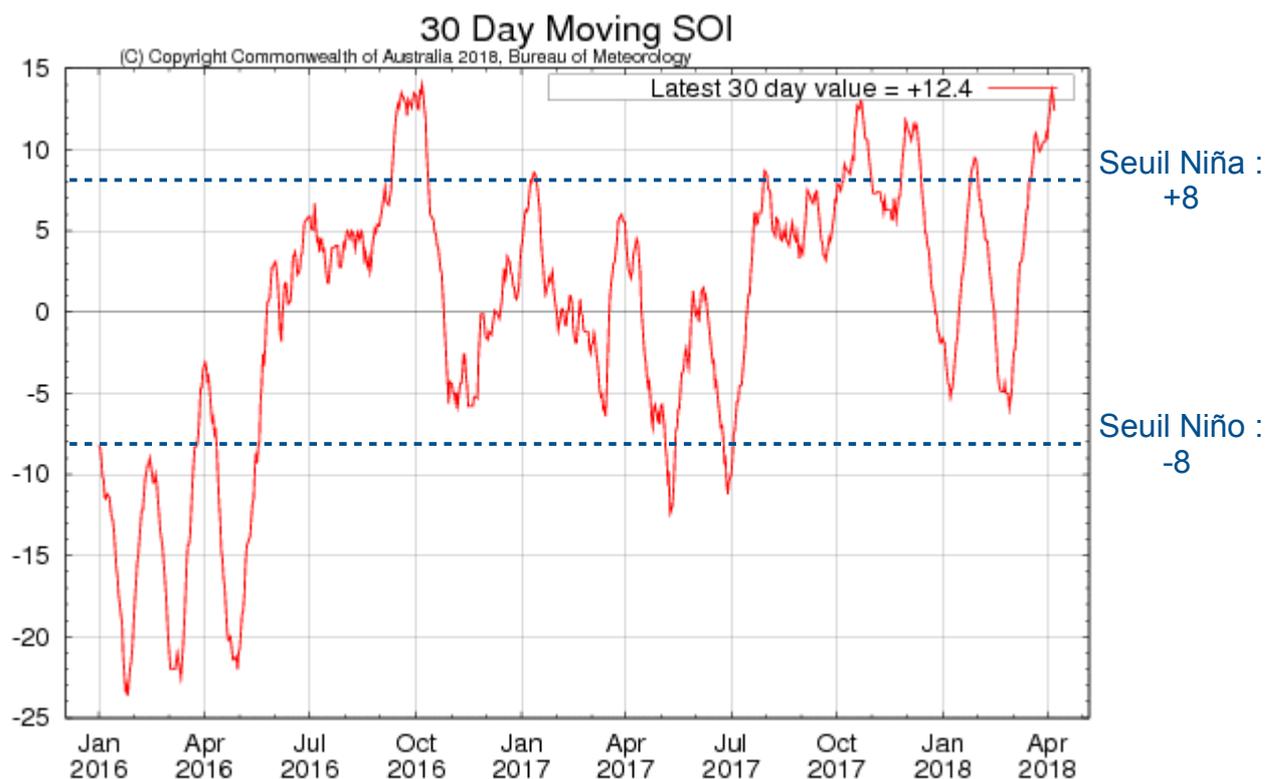
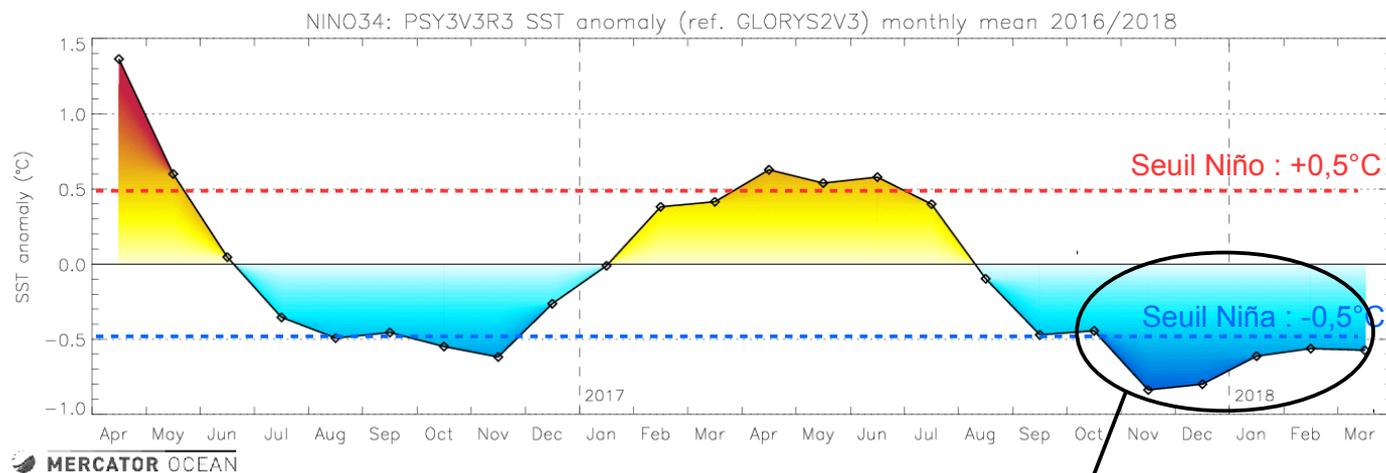


Figure 4 : Evolution temporelle de l'indice SOI-30 jours (Southern Oscillation Index) au cours des deux dernières années. Source : Bureau Of Meteorology – Avril 2018.

# Suivi du phénomène ENSO

## Prévision des modèles

**Rappel :** L'écart à la moyenne de la température de surface de la mer dans la boîte Niño 3.4 sert d'indice pour caractériser le cycle de l'ENSO : lorsque cet écart sur 3 mois consécutifs est supérieur (respectivement inférieur) à  $+0,5^{\circ}\text{C}$  (respectivement  $-0,5^{\circ}\text{C}$ ), on considère que l'on est en condition El Niño (respectivement La Niña). Lorsque cet écart est compris entre  $-0,5^{\circ}\text{C}$  et  $+0,5^{\circ}\text{C}$ , on est en condition neutre (figure 5).



MERCATOR OCEAN

Figure 5 : Variation observée 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] au cours des 24 derniers mois.

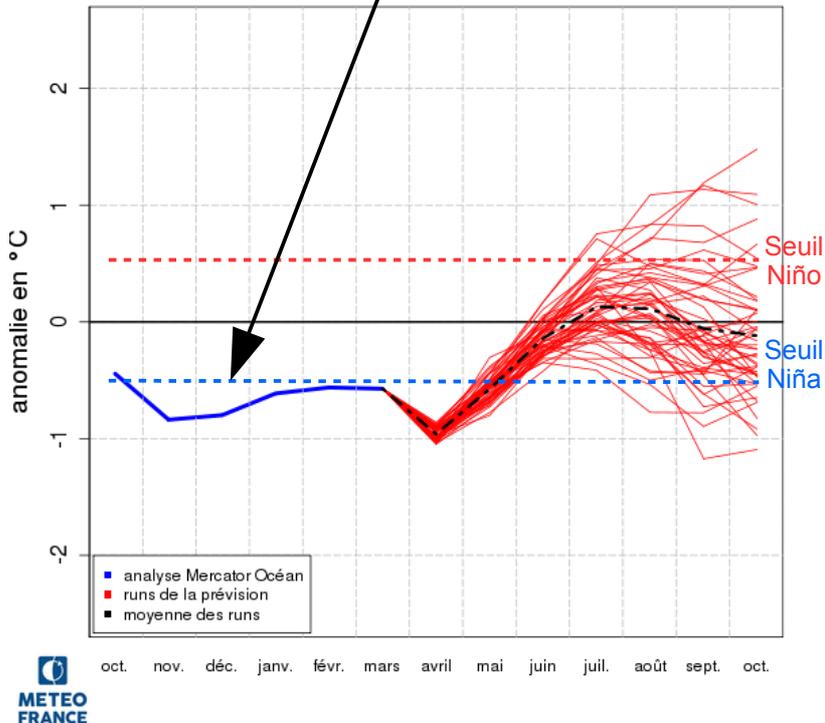
Source : GLORYS - Réanalyse globale réalisée à Mercator Océan - Toulouse – Mars 2018.

En mars 2018, l'anomalie de la température de surface de la mer au niveau de la boîte Niño 3.4 reste de  $-0,6^{\circ}\text{C}$  (figure 5), juste en dessous du seuil de retour à des conditions neutres.

Concernant les prévisions pour les mois à venir, le modèle français ARPEGE prévoit un retour à des conditions neutres de l'ENSO à partir de mai (figure 6).

La prévision probabiliste issue des multimodèles internationaux confirme également ce scénario neutre pour le mois de mai, avec un fort indice de confiance (75%)

L'ensemble de ces prévisions est en adéquation avec les observations océaniques et atmosphériques qui témoignent unanimement d'une sortie imminente des conditions La Niña.



MÉTÉO FRANCE

Figure 6 : 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) en mars 2018.

Source : Météo-France.

## 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](http://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](http://www.meteo.nc), onglet « Climat en Nouvelle-Calédonie ».
- **MJO** : La MJO (Madden Julian Oscillation) est une onde atmosphérique de grande échelle qui se propage d'ouest en est le long de l'équateur, depuis l'est de l'Afrique jusqu'au milieu du Pacifique à une vitesse d'environ 500 km/jour. Au passage de cette onde, la convection - et donc les précipitations - se renforcent sensiblement. Le passage de la MJO favorise également le développement des dépressions tropicales et des cyclones.

### COMPRÉHENSION DES CARTES ET GRAPHIQUES :

Sur la page de téléchargement du BMPS, il sera bientôt possible de télécharger une annexe destinée 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 M2  
98849 Nouméa cedex

Directeur de la publication :  
Hugues Ravenel

Conception et Réalisation :  
DIRNC/CLIM/EC

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

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