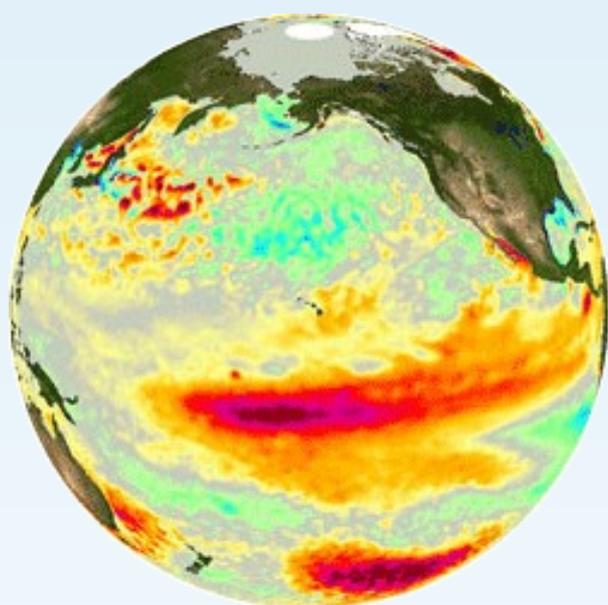




# Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

**Mars 2018**



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

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

▷ **Prévisions locales pour  
le trimestre avril/mai/juin 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 mars traduisent un retour imminent à des conditions neutres de l'ENSO. Ceci est confirmé par les modèles de prévision qui privilégient des conditions neutres au cours du trimestre avril/mai/juin 2018.

Dans ce contexte de sortie de La Niña, la pluviométrie en Nouvelle-Calédonie devrait être supérieure aux normales sur l'ensemble du territoire au cours des mois à venir. Les températures quant à elles, devraient retrouver des valeurs conformes aux valeurs de saison.



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

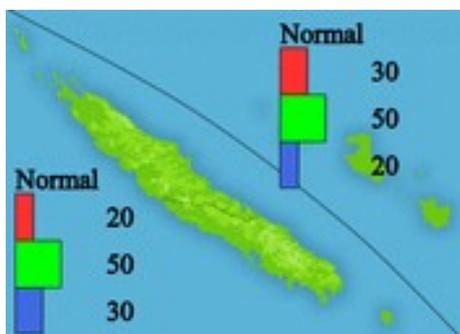
Au cours du trimestre avril/mai/juin 2018, les **précipitations** devraient être supérieures aux normales.

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.

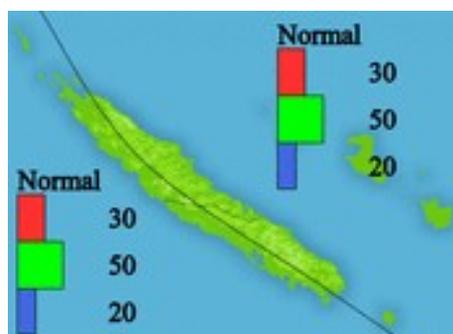
### Précipitations



### Températures minimales



### Températures maximales



### Comprendre les prévisions locales

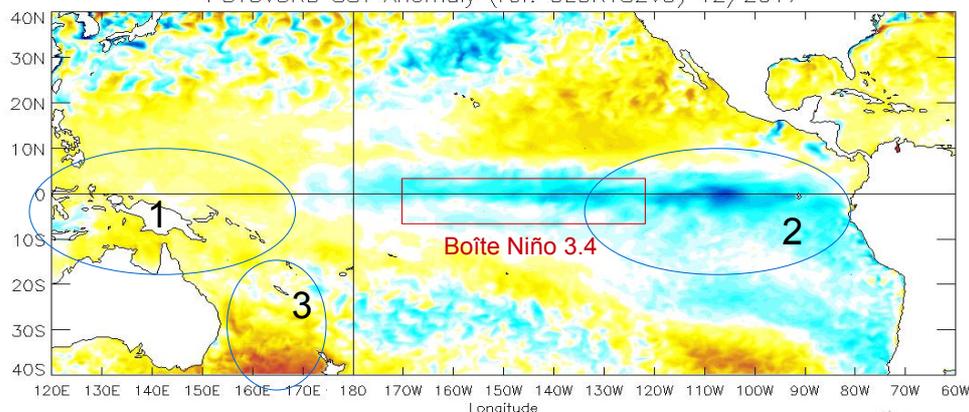
	<b>50%</b>	50 % de chance d'être au-dessus des normales (tercile supérieur)
	<b>30%</b>	30 % de chance d'être proche des normales (tercile médian)
	<b>20%</b>	20 % de chance d'être en dessous des normales (tercile inférieur)

# Suivi du phénomène ENSO\*

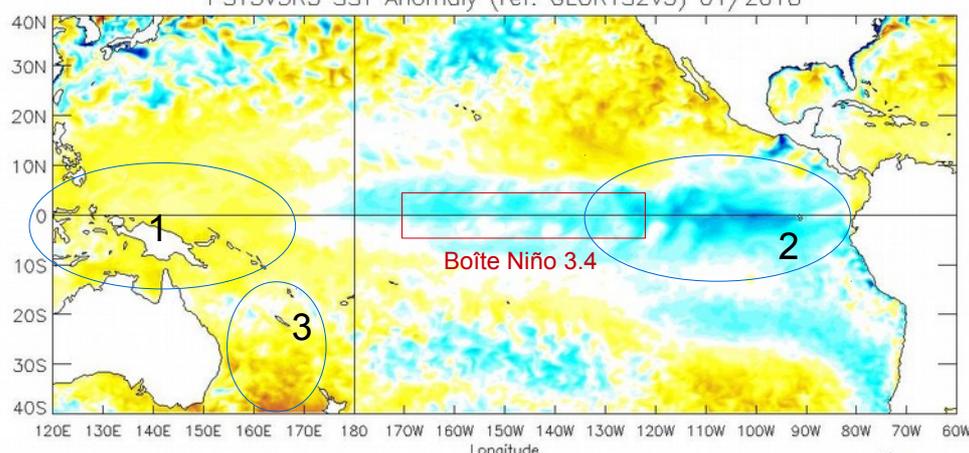
## Océan superficiel

### décembre/janvier/février 2017/2018

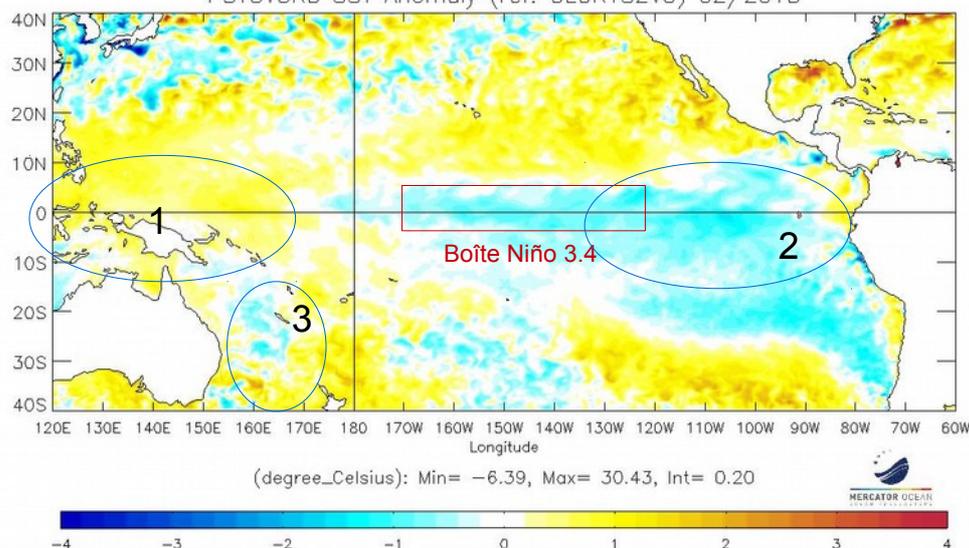
PSY3V3R3 SST Anomaly (ref: GLORYS2V3) 12/2017



PSY3V3R3 SST Anomaly (ref: GLORYS2V3) 01/2018



PSY3V3R3 SST Anomaly (ref: GLORYS2V3) 02/2018



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

Au cours des trois derniers mois (décembre 2017, janvier et février 2018), l'anomalie négative de la température des eaux de surface sur le centre (boîte Niño 3.4) et l'est (zone 2) de l'Océan Pacifique équatorial 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 déc-jan-fév 2017-2018 a diminué : elle vaut  $-0,9^{\circ}\text{C}$  (indice ONI) et reflète toujours des conditions La Niña de faible intensité.

La faible anomalie positive de température de surface de la mer présente sur l'ouest du bassin et le Continent Maritime en décembre et janvier s'estompe significativement en février (zone 1). Il en va de même pour la forte anomalie chaude qui s'était installée sur la mer de Tasman (zone 3) depuis le mois de novembre. 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 proche de la normale. En février, elle varie de  $27$  à  $28^{\circ}\text{C}$  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 exprimée en  $^{\circ}\text{C}$ .  
Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY 3 – décembre/janvier/février 2017/2018.

# Suivi du phénomène ENSO

## Océan de subsurface

### Du 8 janvier au 22 février 2018

La régression de l'anomalie d'eau froide observée en surface (page précédente) sur le centre et l'est du Pacifique au cours des mois de janvier et février 2018 s'observe aussi en subsurface entre 0 et 200 mètres de profondeur sur cette même zone (zone 2) et confirme le recul de La Niña. Cependant et contrairement à ce qui était observable depuis la surface sur la moitié ouest du Pacifique équatorial, une anomalie d'eau chaude s'est renforcée en profondeur depuis début février. Ce constat peut sembler s'opposer au retrait annoncé de La Niña mais cette anomalie d'eau chaude est due, en fait, à un phénomène ondulatoire océanique (onde de Kelvin océanique) qui, par un effet de downwelling (enfouissement des eaux chaudes de surface vers les profondeurs), provoque un réchauffement temporaire en subsurface.

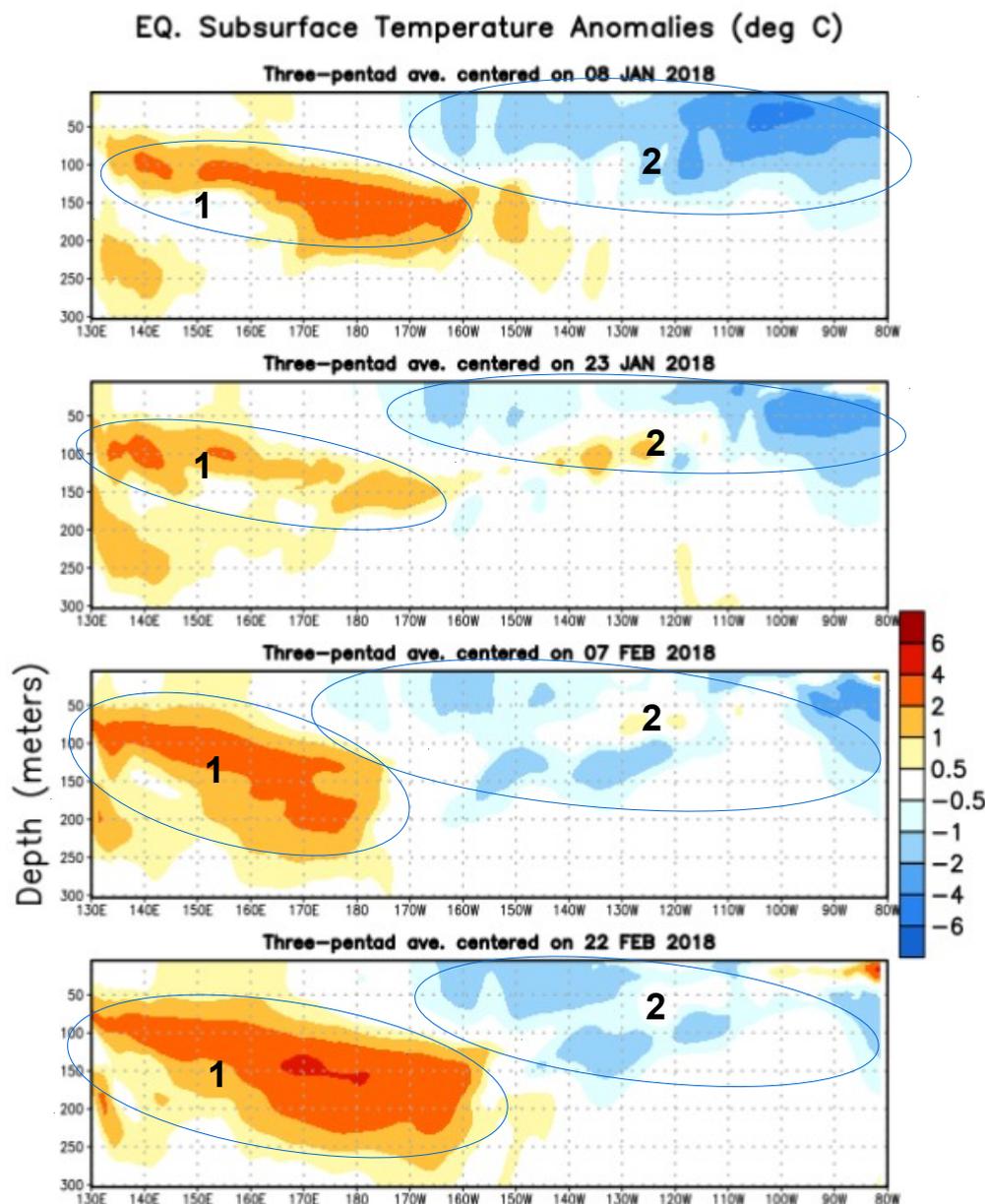


Figure 2 : Évolution du 8 janvier au 22 février 2018 de l'écart à la normale de la température de l'océan entre 2°N et 2°S pour différentes profondeurs (-300 m – 0 m) exprimé en °C.

Source : Climate Prediction Center/NCEP, [www.cpc.ncep.noaa.gov](http://www.cpc.ncep.noaa.gov)

# Suivi du phénomène ENSO

## Précipitations – février 2018

Le long de l'équateur, la zone de déficit de précipitations qui s'étirait le mois dernier entre la longitude 160°E et les côtes du Pérou (zone 1) a régressé en intensité et s'est décalée vers l'est du bassin, suivant ainsi l'anomalie d'eau froide de surface sur cette zone et témoignant du couplage entre l'océan et l'atmosphère : ces conditions atmosphériques anormalement sèches s'expliquent principalement par les eaux froides de surface qui freinent l'évaporation et donc la convection.

Sur l'ouest du bassin, de hautes pressions atmosphériques durablement présentes sur la mer de Corail et de Tasman et jusqu'à Kermadec (zone 3) y ont provoqué un important déficit pluviométrique. Ces hautes pressions ont également repoussé l'activité de la ZCPS\* (zone de convergence du Pacifique sud), largement à l'est de sa position habituelle. En février, elle s'étire des Kiribati jusqu'aux îles de la Société (zone 2).

En Nouvelle-Calédonie comme partout dans son proche voisinage, les pluies ont été déficitaires en février et ce malgré le passage du cyclone GITA sur le sud du pays. (Retrouvez des informations plus complètes sur le passage de GITA en cliquant [ici](#)).

Les îles de Wallis et Futuna, sous l'influence de la ZCPS ce mois-ci, affichent un bilan pluviométrique excédentaire.

\*ZCPS : définition plus détaillée en page 7.

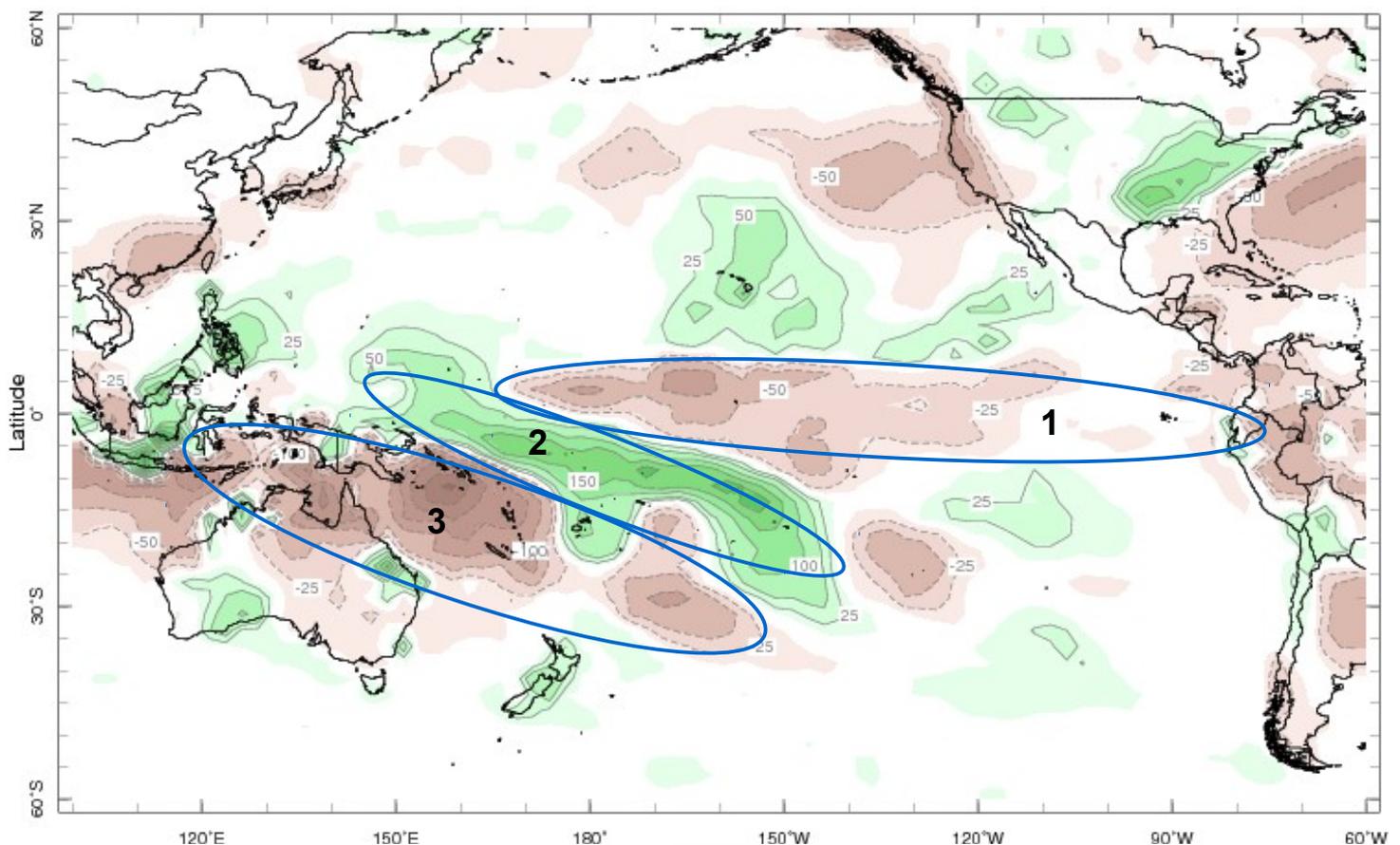


Figure 3 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois (période de référence : 1979-2000).

Source : International Research Institute for Climate and Society,  
Climate Monitoring –février 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.



Après le passage d'une MJO\* (Madden Julian Oscillation) très active en janvier (cf. BMPS de janvier 2018) qui avait impulsé une hausse brutale du SOI, la tendance à la décroissance du SOI amorcée en décembre se confirme en février. En ce début mars, le SOI atteint une valeur voisine de 0 traduisant un retour de plus en plus indéniable vers un état neutre de l'ENSO.

\* MJO : définition plus détaillée en page 7.

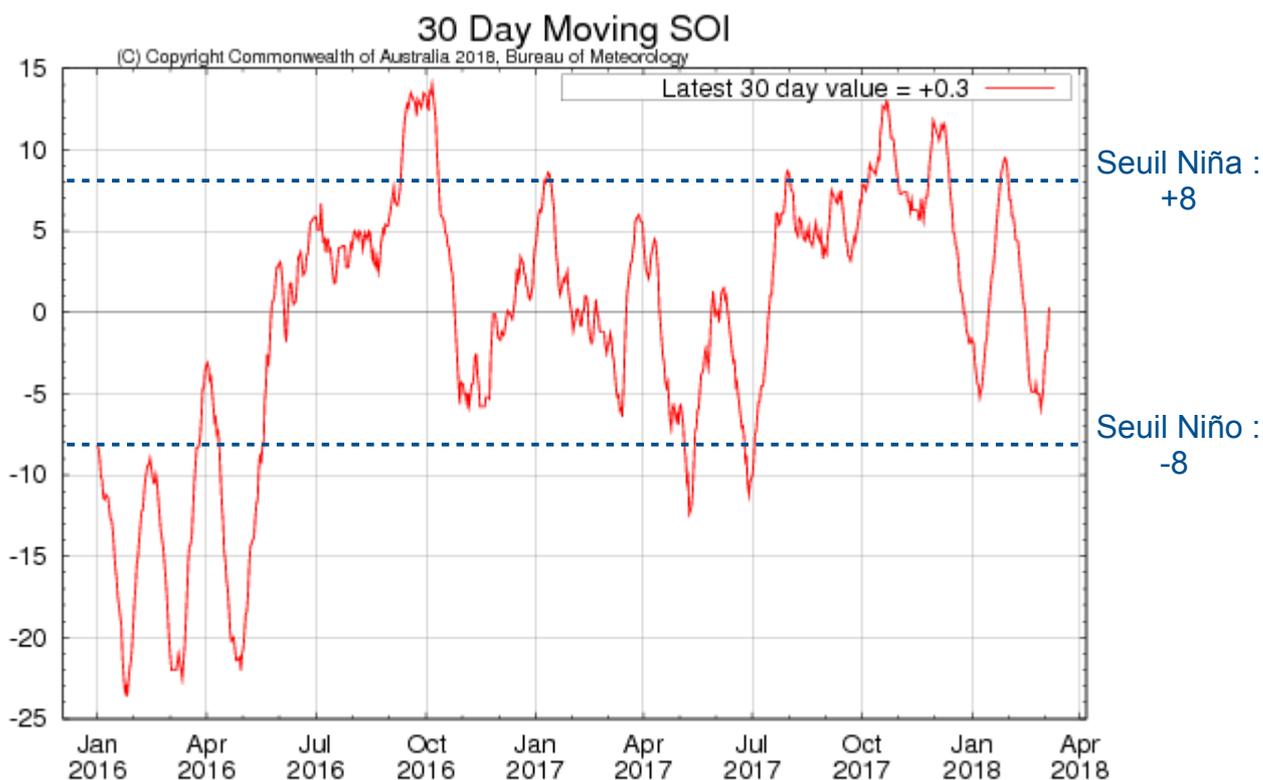


Figure 4 : Evolution temporelle de l'indice SOI-30 jours (Southern Oscillation Index) au cours des deux dernières années. Source : Bureau Of Meteorology – Janvier 2018.

# 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).

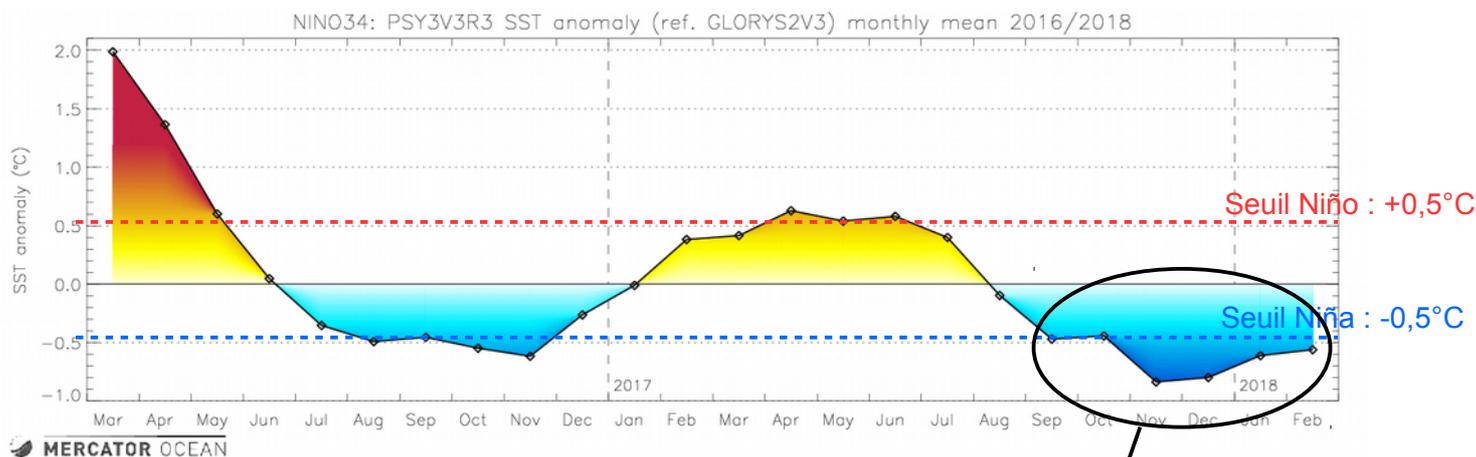


Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [ $5^{\circ}\text{N}$ - $5^{\circ}\text{S}$  ;  $170^{\circ}\text{W}$ - $120^{\circ}\text{W}$ ] au cours des 24 derniers mois.

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

En février 2018, l'anomalie de la température de surface de la mer au niveau de la boîte Niño 3.4 vaut  $-0,6^{\circ}\text{C}$  (figure 5). Elle atteint presque le seuil de  $-0,5^{\circ}\text{C}$  caractéristique de conditions ENSO 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 du trimestre avril/mai/juin (figure 6). Comme les mois précédents, il montre un retard par rapport aux prévisions des modèles internationaux qui privilégient quant à eux un retour plus précoce à de telles conditions : d'après ces derniers, le scénario neutre s'imposerait dès le trimestre mars/avril/mai. Cela semble plus en adéquation avec les observations atmosphériques et océaniques décrites plus haut dans ce rapport et qui présagent toutes d'un retour imminent à des conditions neutres de l'ENSO.

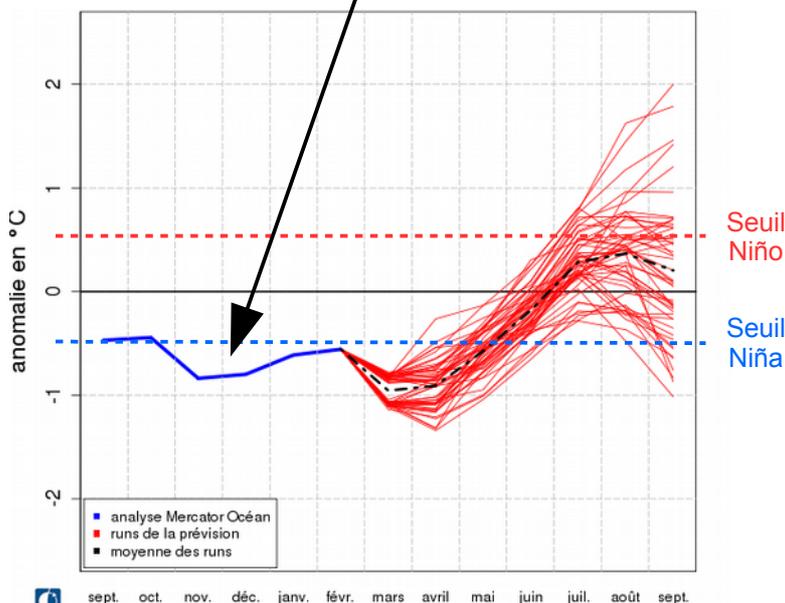


Figure 6 : Variation observée (en bleu) et évolutions prévues (en rouge) de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [ $5^{\circ}\text{N}$ - $5^{\circ}\text{S}$  ;  $170^{\circ}\text{W}$ - $120^{\circ}\text{W}$ ] par les 41 simulations de Météo-France (modèle ARPEGE) en janvier 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