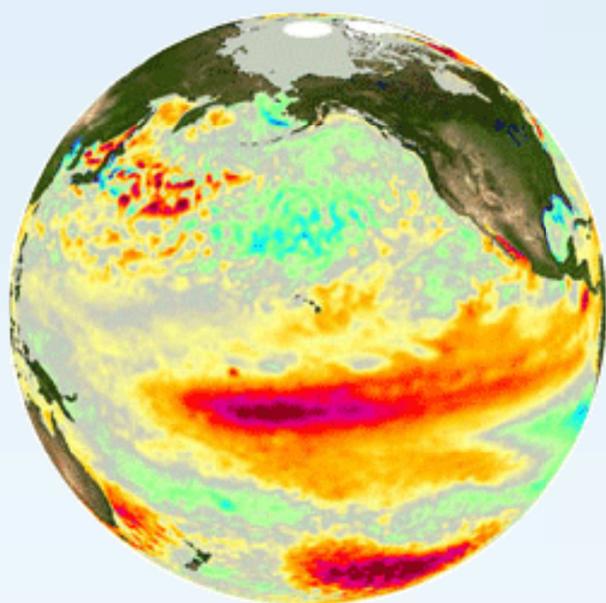




Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

-

Février 2018



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

Source : www.noanews.noaa.gov

▷ **Prévisions locales pour
le trimestre mars/avril/mai 2018**

Température, précipitations

▷ **Suivi du phénomène ENSO**

Océan superficiel

Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles

En bref...

En janvier, les anomalies d'eau froide de surface et de subsurface (entre 0 et 300 mètres) de l'Océan Pacifique équatorial central ont régressé significativement et même si elles traduisent encore des conditions La Niña de faible intensité, un retour à des conditions neutres de l'ENSO pourraient s'imposer dès le trimestre mars/avril/mai 2018.

Dans ce contexte de transition vers un retour à des conditions neutres, la pluviométrie en Nouvelle-Calédonie peut varier entre des valeurs supérieures aux normales et des valeurs proches des normales au cours des mois à venir.



Prévisions locales pour le trimestre mars / avril / mai 2018

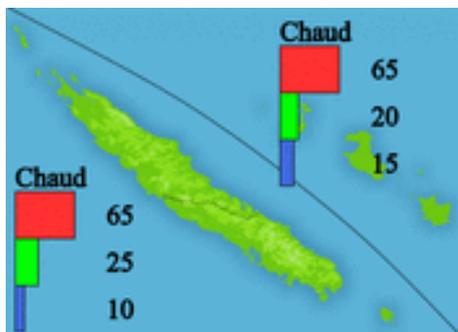
Les **précipitations** devraient être normales à supérieures aux normales au cours du trimestre mars / avril / mai 2018.

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.

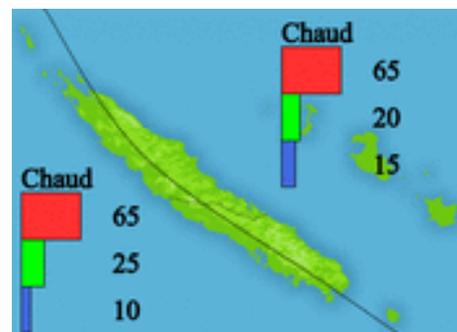
Précipitations



Températures minimales



Températures maximales



Comprendre les prévisions locales

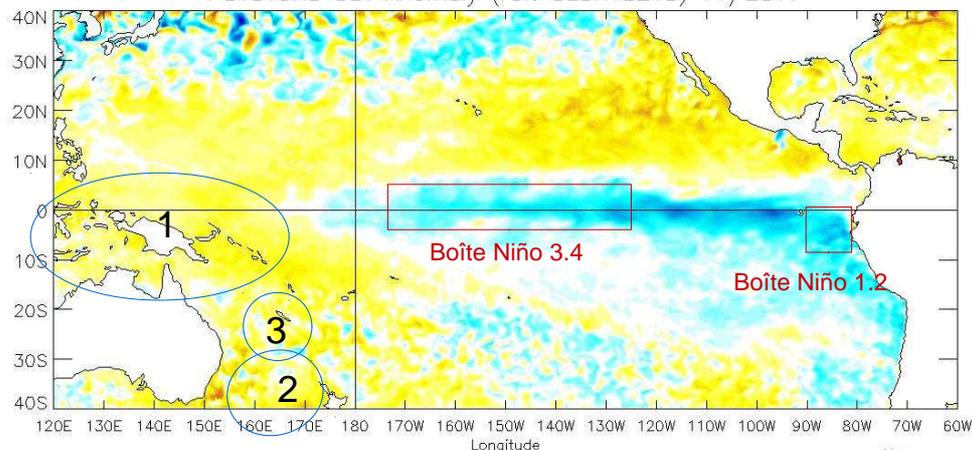
50%	50 % de chance d'être au-dessus des normales (tercile supérieur)
30%	30 % de chance d'être proche des normales (tercile médian)
20%	20 % de chance d'être en dessous des normales (tercile inférieur)

Suivi du phénomène ENSO*

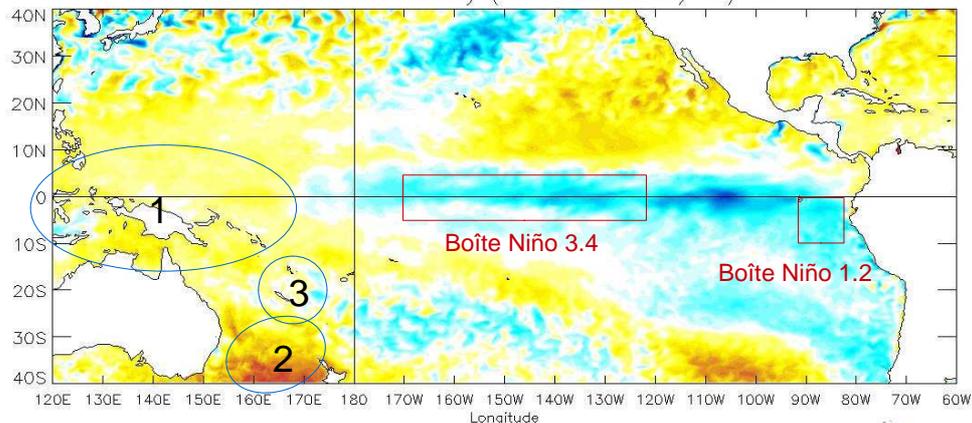
Océan superficiel

novembre/décembre/janvier 2017/2018

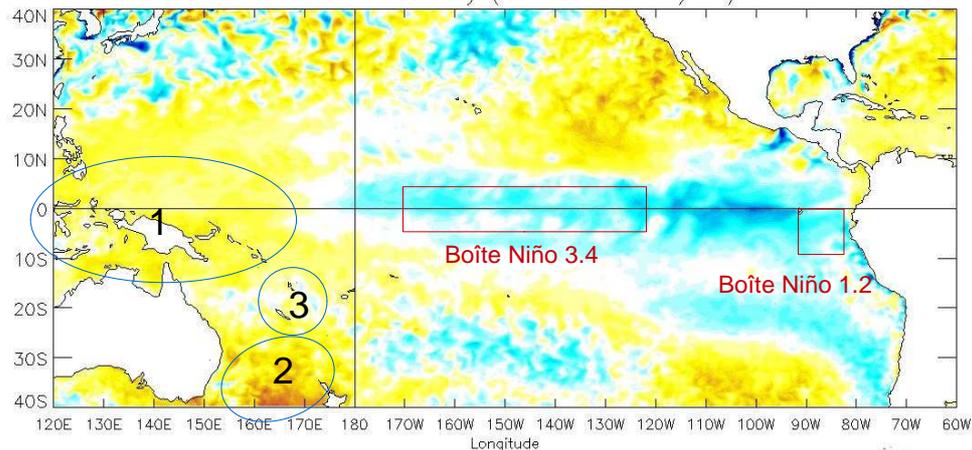
PSY3V3R3 SST Anomaly (ref: GLORYS2V3) 11/2017



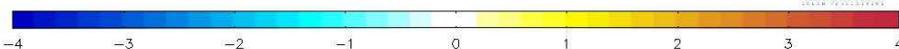
PSY3V3R3 SST Anomaly (ref: GLORYS2V3) 12/2017



PSY3V3R3 SST Anomaly (ref: GLORYS2V3) 01/2018



(degree_Celsius): Min= -9.14, Max= 4.66, Int= 0.20



Des conditions La Niña de faible intensité toujours présentes mais qui régressent :

Au cours des trois derniers mois (novembre, décembre, janvier 2017-2018), l'anomalie froide des eaux de surface sur le centre (boîte Niño 3.4) et l'est (boîte Niño 1.2) de l'Océan Pacifique équatorial a légèrement régressée, témoignant d'un 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 nov-déc-jan 2017-2018 vaut $-1,0^{\circ}\text{C}$ (indice ONI). Elle 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 novembre et décembre (zone 1) se maintient encore en janvier.

La forte anomalie chaude qui s'était mise en place sur la Mer de Tasman en décembre (zone 2) semble se retirer ce mois-ci.

Au voisinage de la Nouvelle-Calédonie (zone 3), la température des eaux de surface est proche de la normale. En janvier, elle varie de 26 à 27°C du sud au nord du pays.

* ENSO : définition plus détaillée en page 7.

Figure 1 : Evolution 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 – novembre/décembre/janvier 2017/2018.



Suivi du phénomène ENSO

Océan de subsurface

Du 9 décembre 2017 au 23 janvier 2018

En décembre et jusqu'au début du mois de janvier, on pouvait observer au niveau de l'Océan Pacifique équatorial un dipôle d'anomalies chaude à l'ouest (zone 1) / froide à l'est (zone 2), bien marqué en subsurface entre 0 et 200 mètres de profondeur. Si cette configuration témoignait de conditions La Niña encore bien installées à cette période, la régression simultanée de ces deux anomalies depuis la mi-janvier montre que le contenu en chaleur de l'océan revient à des valeurs proches de la normale. Cela confirme l'amorce d'un retrait des conditions « La Niña », comme l'a montré par ailleurs (page 2) l'évolution des températures de surface de l'Océan Pacifique équatorial.

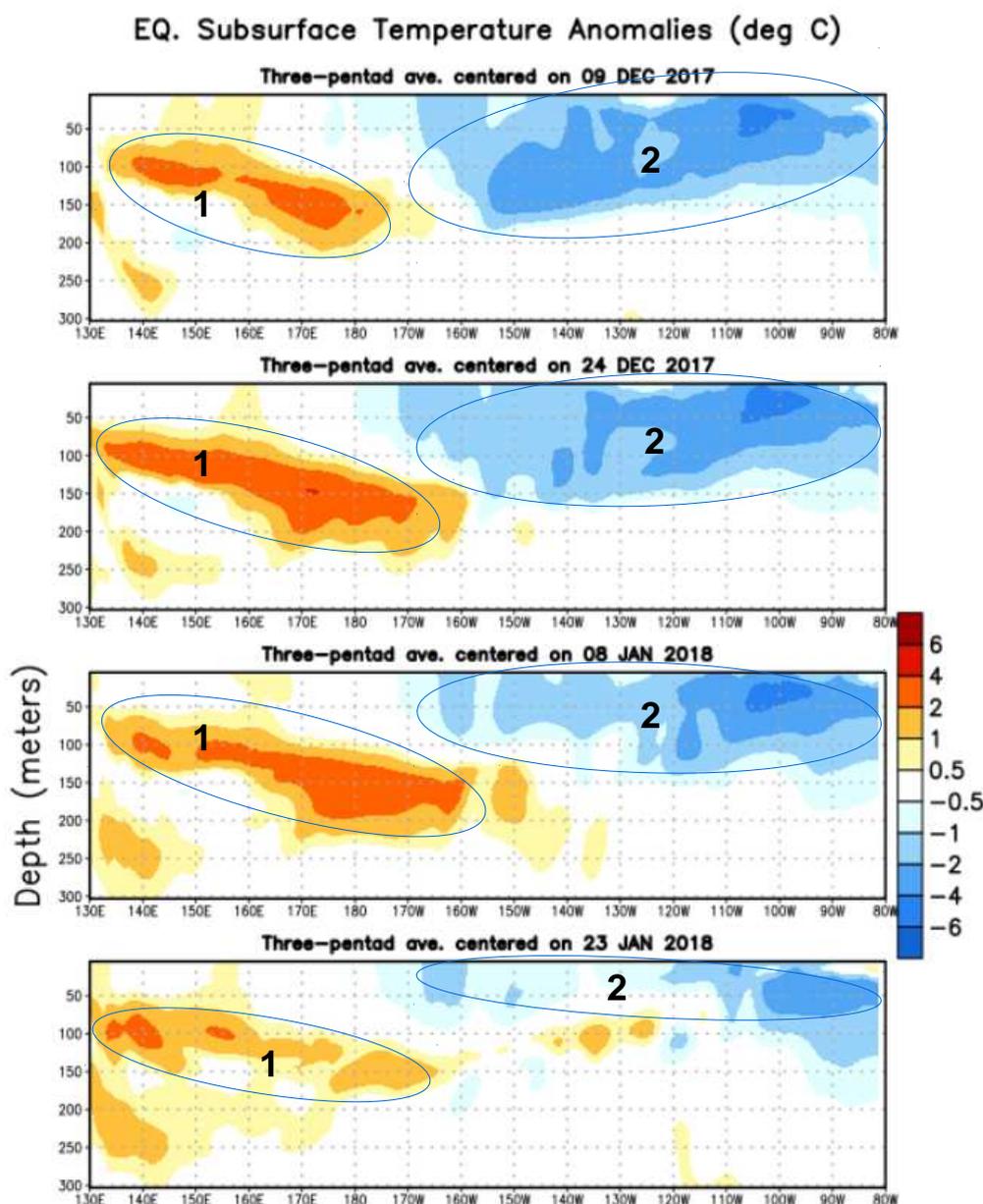


Figure 2 : Évolution du 9 décembre 2017 au 23 janvier 2018 de l'écart à la normale de la température de l'océan entre 2°N et 2°S pour différentes profondeurs (-300 m – 0 m) exprimé en °C.

Source : Climate Prediction Center/NCEP, www.cpc.ncep.noaa.gov

Suivi du phénomène ENSO

Précipitations – Janvier 2018

En janvier, on retrouve comme au cours des mois passés et en lien avec La Niña, un important déficit de précipitations qui s'étend le long de l'équateur entre la longitude 160°E et les côtes du Pérou (zone 1). Ces conditions atmosphériques anormalement sèches s'expliquent principalement par les eaux froides de surface sur cette zone qui freinent l'évaporation et donc la convection.

En revanche, la présence d'eaux anormalement chaudes sur le Continent Maritime (zone 2), couplée au passage d'une MJO* (Madden Julian Oscillation) plutôt active sur cette zone à partir de la mi-janvier y a généré d'importantes précipitations.

Au passage de la MJO sur la Mer de Corail, l'activité de la branche diagonale de la ZCPS* (zone 3) s'est elle aussi renforcée à partir de la mi-janvier et a généré d'abondantes précipitations. C'est dans ce contexte que la Nouvelle-Calédonie a connu une importante activité orageuse les 19 et 20 janvier ainsi que le passage de la dépression tropicale modérée FEHI le 29 janvier. (Des informations plus complètes concernant ces deux épisodes sont disponibles sur notre site Internet : <http://www.meteo.nc/en-savoir-plus/accueil/actualites>)

Les îles de Wallis et Futuna, en bordure nord de la ZCPS ce mois-ci, affichent un bilan pluviométrique déficitaire.

* MJO et ZCPS : définitions plus détaillées en page 7.

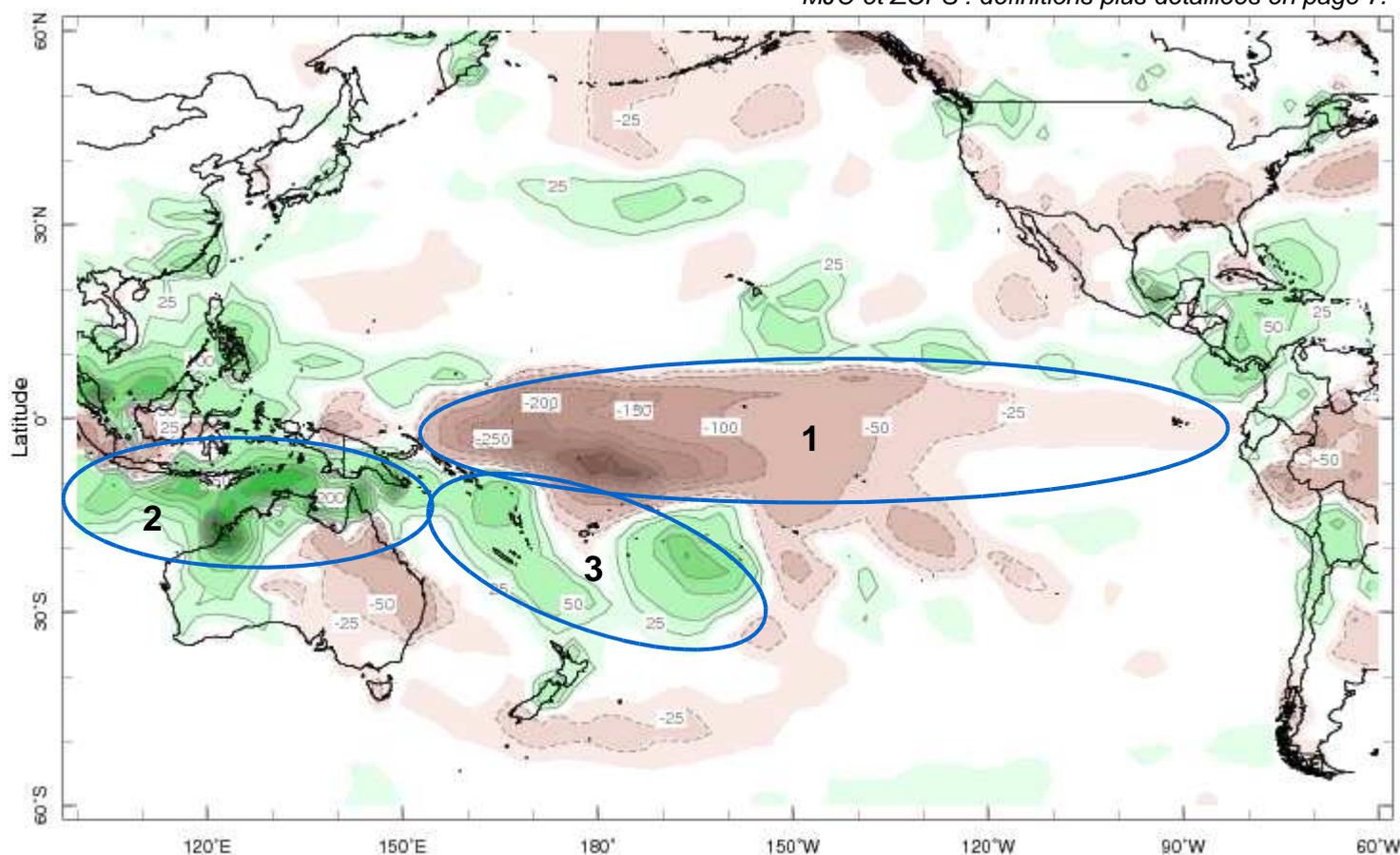


Figure 3 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois (période de référence : 1979-2000).

Source : International Research Institute for Climate and Society,
Climate Monitoring – janvier 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 la forte décroissance du SOI au cours du mois de décembre, on observe un soudain regain d'intensité en janvier. Il atteint une valeur de +9,2 le 28 janvier 2018. Cette hausse brutale de la valeur du SOI en janvier est fortement liée au passage d'une MJO très active sur le Continent Maritime au cours de ce dernier mois (une MJO active sur le Continent Maritime génère une baisse sensible de la pression au niveau de Darwin donc une augmentation du SOI). En conséquence, cette hausse ne peut être mise en relation directe avec un signal favorable à un renforcement de La Niña et la décroissance du SOI amorcée en décembre pourrait bien se poursuivre de manière plus significative dans les mois à venir.

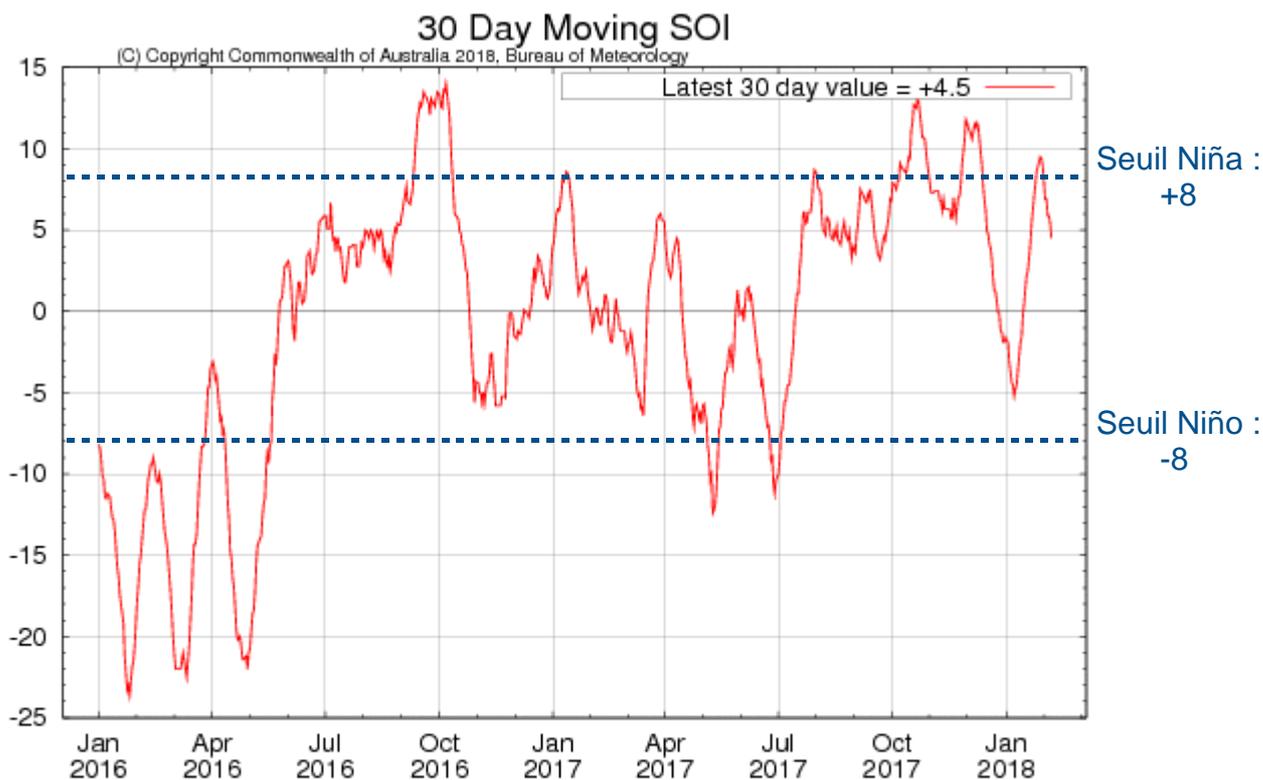


Figure 4 : Evolution temporelle de l'indice SOI-30 jours (Southern Oscillation Index) au cours des deux dernières années. Source : Bureau Of Meteorology – Janvier 2018.

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).

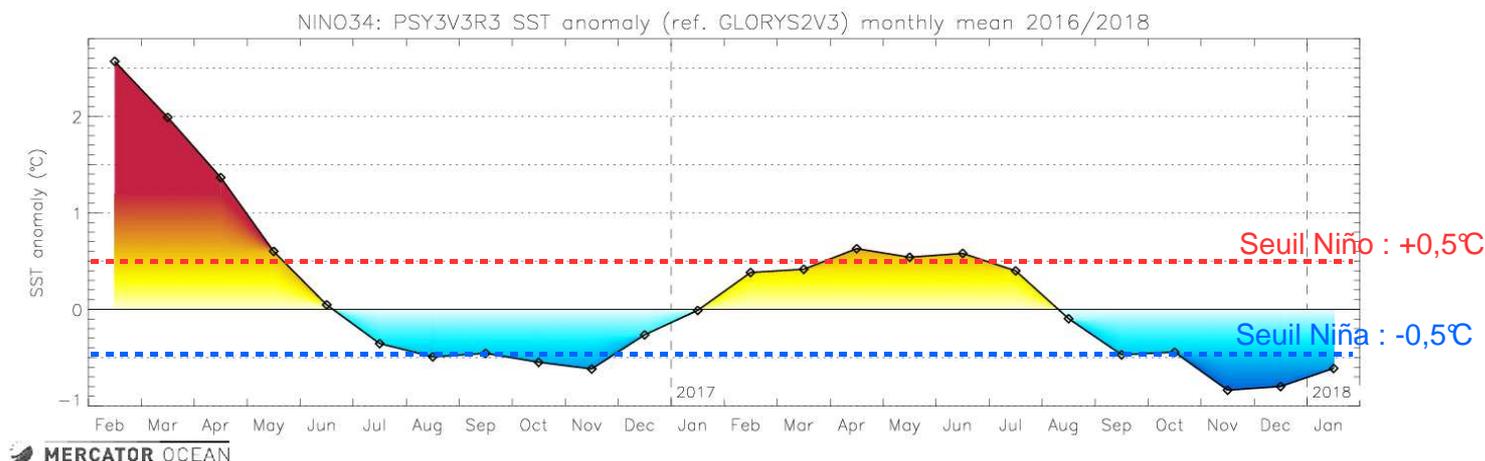


Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170°W-120°W] au cours des 24 derniers mois.

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

Si le modèle français ARPEGE prévoit un retour à des conditions neutres de l'ENSO à partir du mois de juin (figure 6), l'ensemble des modèles internationaux privilégie 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 avec une probabilité de 54 % contre 43 % pour La Niña. Cela semble plus en adéquation avec la régression observée de l'anomalie froide de température de l'Océan Pacifique équatorial décrite en pages 2 et 3 de ce rapport (et rappelée par la figure 5) qui indique un retrait déjà bien amorcé des conditions La Niña actuellement présentes.

Rappelons qu'en Nouvelle-Calédonie, un épisode La Niña se manifeste généralement par un risque accru de fortes pluies.

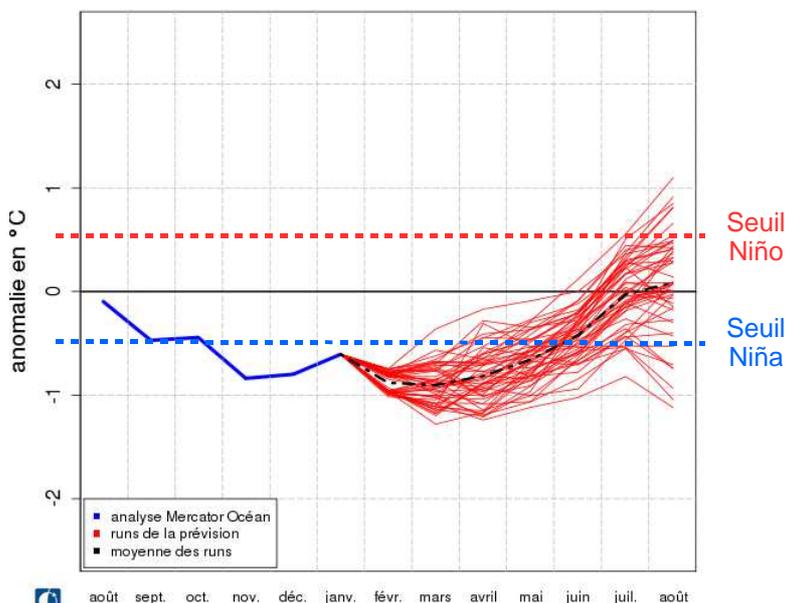


Figure 6 : Variation observée (en bleu) et évolutions prévues (en rouge) de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170°W-120°W] par les 41 simulations de Météo-France (modèle ARPEGE) en janvier 2018.

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 décennie, 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 ».
- **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
Site internet : <http://www.meteo.nc>

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