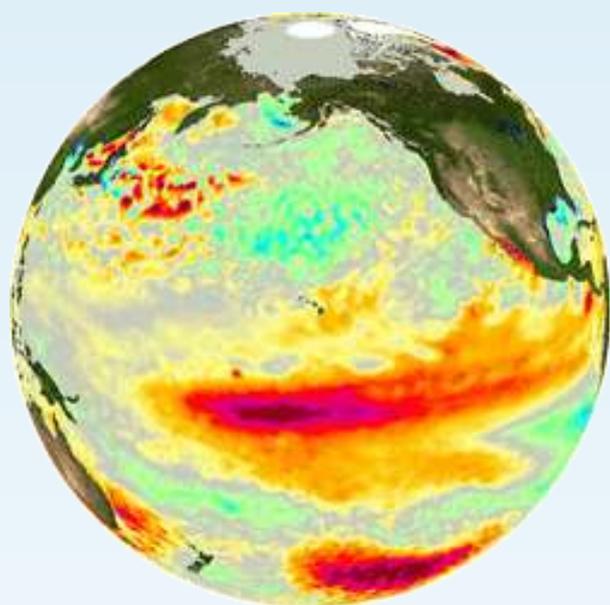




Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

Avril 2019



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

Source : www.noaaneews.noaa.gov

▷ **Prévisions locales pour le trimestre mai-juin-juillet 2019**

Température, précipitations

▷ **Suivi du phénomène ENSO**

Océan superficiel

Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles

En bref...

En mars, les anomalies positives de températures de surface de la mer, au sein de la boîte Niño 3.4, sont toujours supérieures au seuil Niño. Les eaux de subsurface au niveau de l'Océan Pacifique équatorial restent également plus chaudes que la normale. Le couplage océan-atmosphère, enclenché depuis février, et confirmant la mise en place du phénomène El Niño, reste compliqué à évaluer en cette période de l'année. Toutefois les prévisions pour le trimestre prochain sont favorables au maintien de conditions El Niño sur la région.

Dans ces conditions, et à l'appui des différents modèles de prévision numérique, la tendance climatique en Nouvelle-Calédonie, pour le trimestre à venir, est que les précipitations devraient être inférieures aux normales et les températures, quant à elles, devraient être supérieures aux normales en journée et pourraient être inférieures aux normales la nuit, notamment aux Loyauté.

Prévisions locales pour le trimestre Mai-Juin-Juillet 2019

En ce qui concerne les **précipitations** durant le trimestre mai-juin-juillet 2019, le scénario le plus probable est qu'elles soient en moyenne **inférieures aux normales**.

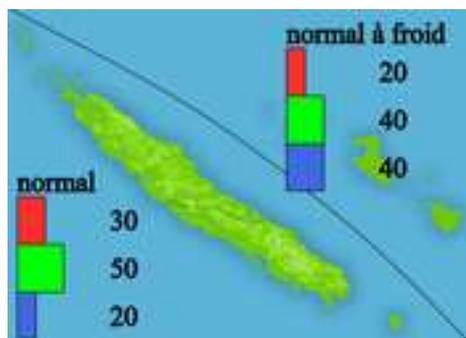
Pour ce qui est des **températures minimales**, sur cette même période, le scénario le plus probable est qu'elles soient en moyenne **proches des normales sur la Grande Terre** et **inférieures à proches des normales sur les Loyauté**.

Quant aux **températures maximales**, elles devraient être **supérieures à proches des normales** sur la Côte Est et les Loyauté et **supérieures aux normales** sur la Côte Ouest.

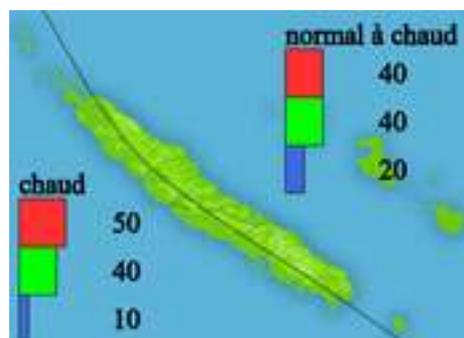
Précipitations



Températures minimales



Températures maximales

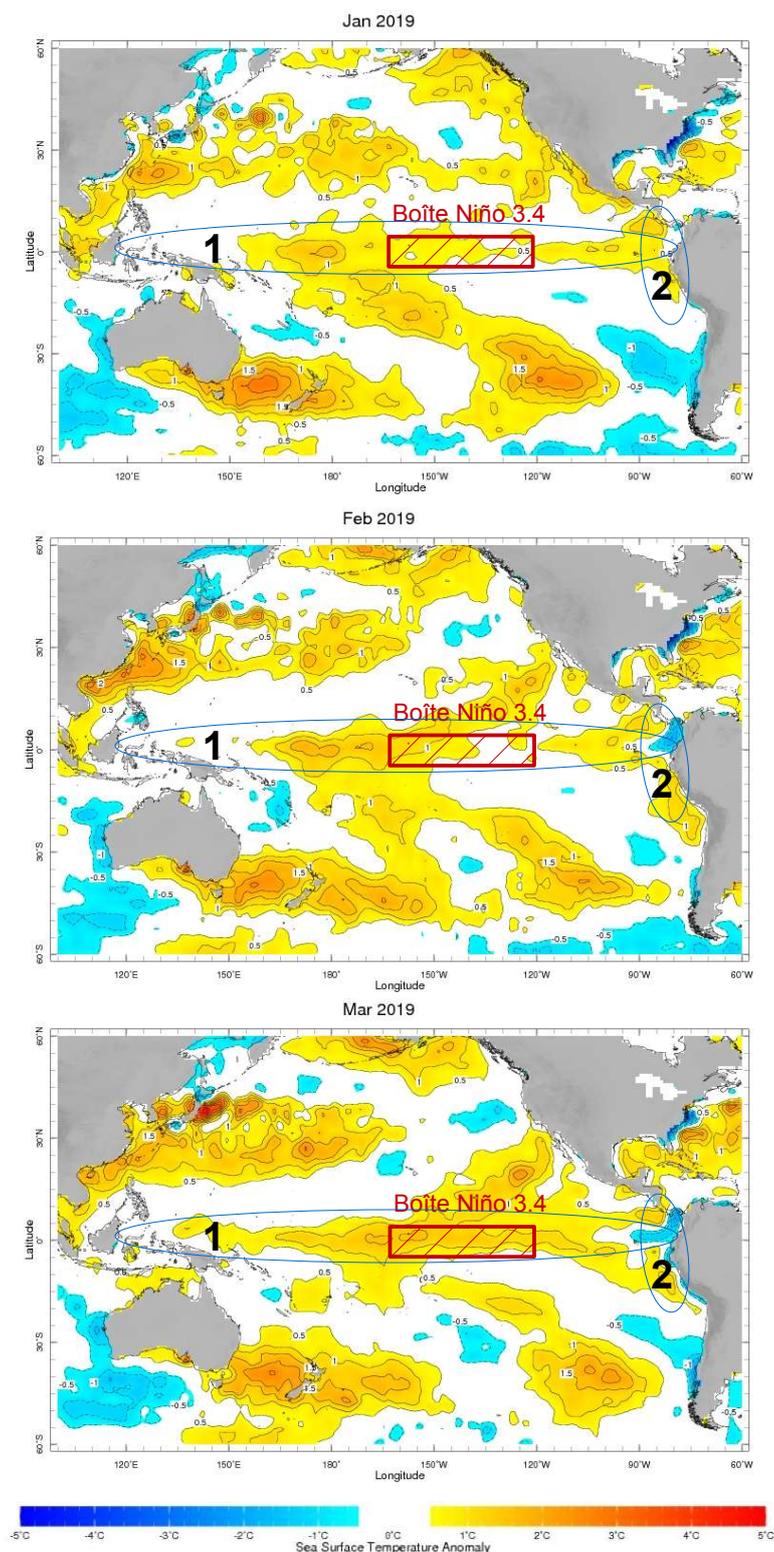


Comprendre les prévisions locales

| | | |
|---|------------|---|
|  | 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 – Janvier-Février-Mars 2019



En mars, au niveau de la bande équatoriale du bassin Pacifique (zone 1), les anomalies positives de température de surface de la mer se sont étendues et recouvrent la majeure partie de l'Océan Pacifique équatorial (zone 1).

Au sein de la boîte Niño 3.4, l'anomalie positive de température de surface de la mer s'est également renforcée. Dans cette zone, la moyenne sur les 3 derniers mois de l'anomalie de température de surface de la mer vaut $+0,8^{\circ}\text{C}$.

A l'est du bassin Pacifique (zone 2), l'anomalie positive de température de surface de la mer, installée depuis septembre 2018, régresse légèrement. Le signal d'une anomalie négative de température de surface de la mer se développe, notamment au voisinage proche des côtes péruviennes.

L'évolution de la température de l'Océan Pacifique superficiel au cours du trimestre dernier reste représentative de conditions El Niño. Le seuil de $+0,5^{\circ}\text{C}$ d'anomalie positive de température, dans la boîte Niño 3.4, a été franchi durant 5 trimestres glissants consécutifs. Le phénomène El Niño peut donc être considéré comme enclenché (sous réserve que le couplage océan-atmosphère ait effectivement eu lieu, voir page 5).

Figure 1 : Evolution au cours des 3 derniers mois de l'anomalie mensuelle de la température de l'océan superficiel exprimée en $^{\circ}\text{C}$. Période de référence 1971-2000.

Source : International Research Institute for Climate and Society, Climate Monitoring, janvier-février-mars 2019.



Suivi du phénomène ENSO

Océan de subsurface – Février-Mars 2019

La vaste poche d'anomalie positive de température de subsurface (zone 1) présente le long de l'Océan Pacifique équatorial (entre 2°N et 2°S) persiste et occupe toujours la majeure partie de la bande équatoriale.

La bulle d'anomalie négative de température de subsurface positionnée entre 90 et 120° ouest depuis mi-janvier, s'est décalée sur l'extrême est du bassin.

Les conditions océaniques de subsurface décrites ci-dessus restent représentatives de conditions El Niño.

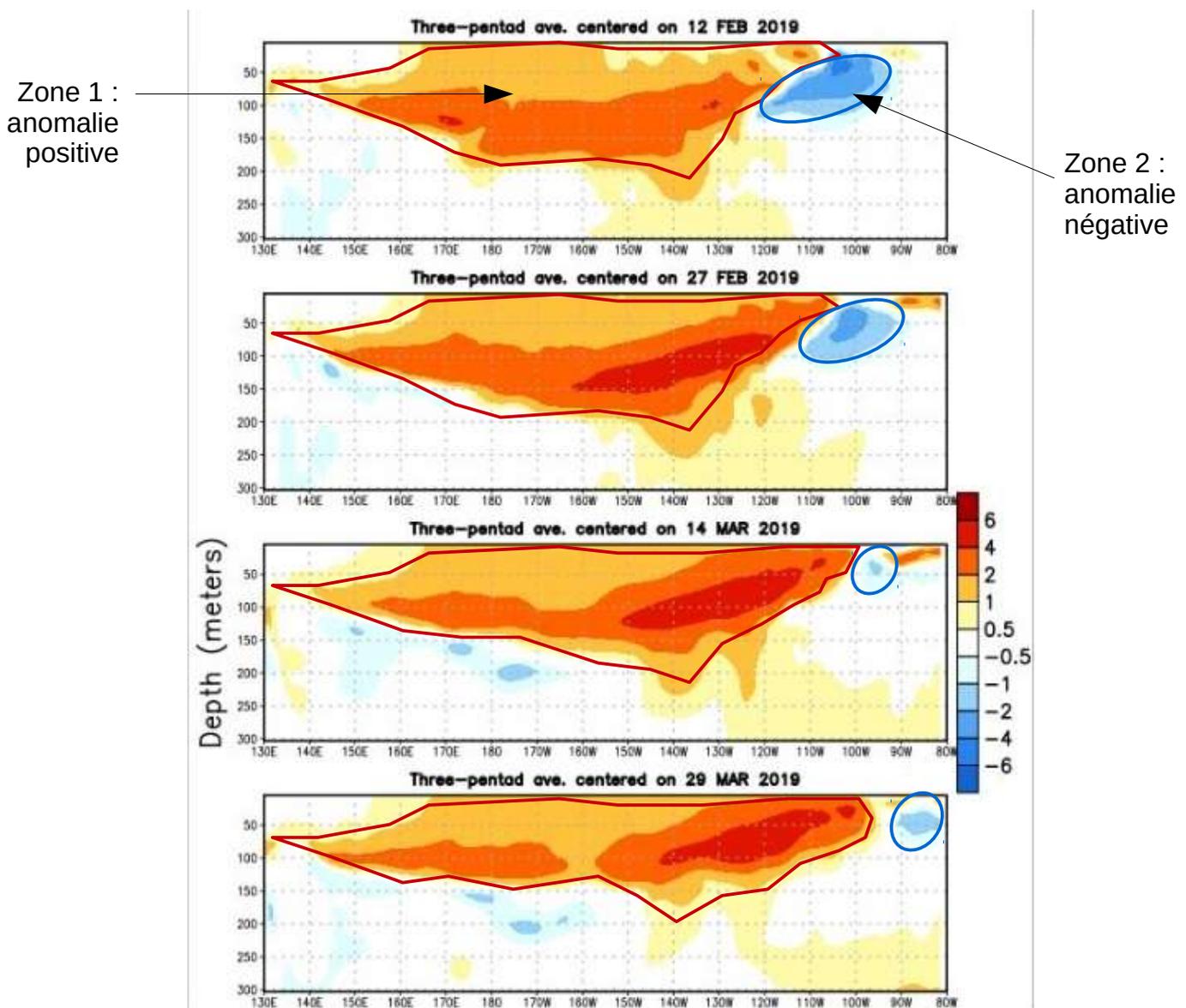


Figure 2 : Évolution (du 12 février 2019 au 29 mars 2019) de l'écart à la normale de la température de l'océan entre 2°N et 2°S pour différentes profondeurs (-300 m – 0 m) exprimé en °C.

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

Suivi du phénomène ENSO

Précipitations – Mars 2019

En mars, la partie sud du continent maritime (zone 1a) affiche un léger excédent de précipitations au regard des normales. Sur cette même période, la partie nord du continent maritime (zone 1b) affiche un déficit de précipitations. La période de mousson indonésienne étant toujours en cours, une partie du déficit de précipitations observée dans la zone 1b pourrait être associée au phénomène El Niño. Pour ce qui est du léger excédent de précipitations constaté dans la zone 1a, celui-ci pourrait en partie être associé au passage d'une phase active de la MJO sur cette zone début mars.

La ZCIT (zone 2) présente un excédent de précipitations. En cette saison, cette dernière a tendance à s'étendre jusqu'à la zone 1a, ce qui peut également expliquer une partie de l'excédent de précipitations qui y est observé.

La partie nord de la ZCPS présente un déficit de précipitations.(zone 3) et semble avoir été moins active.

Le long des côtes péruviennes (zone 4), les précipitations ont été, une nouvelle fois, supérieures aux normales.

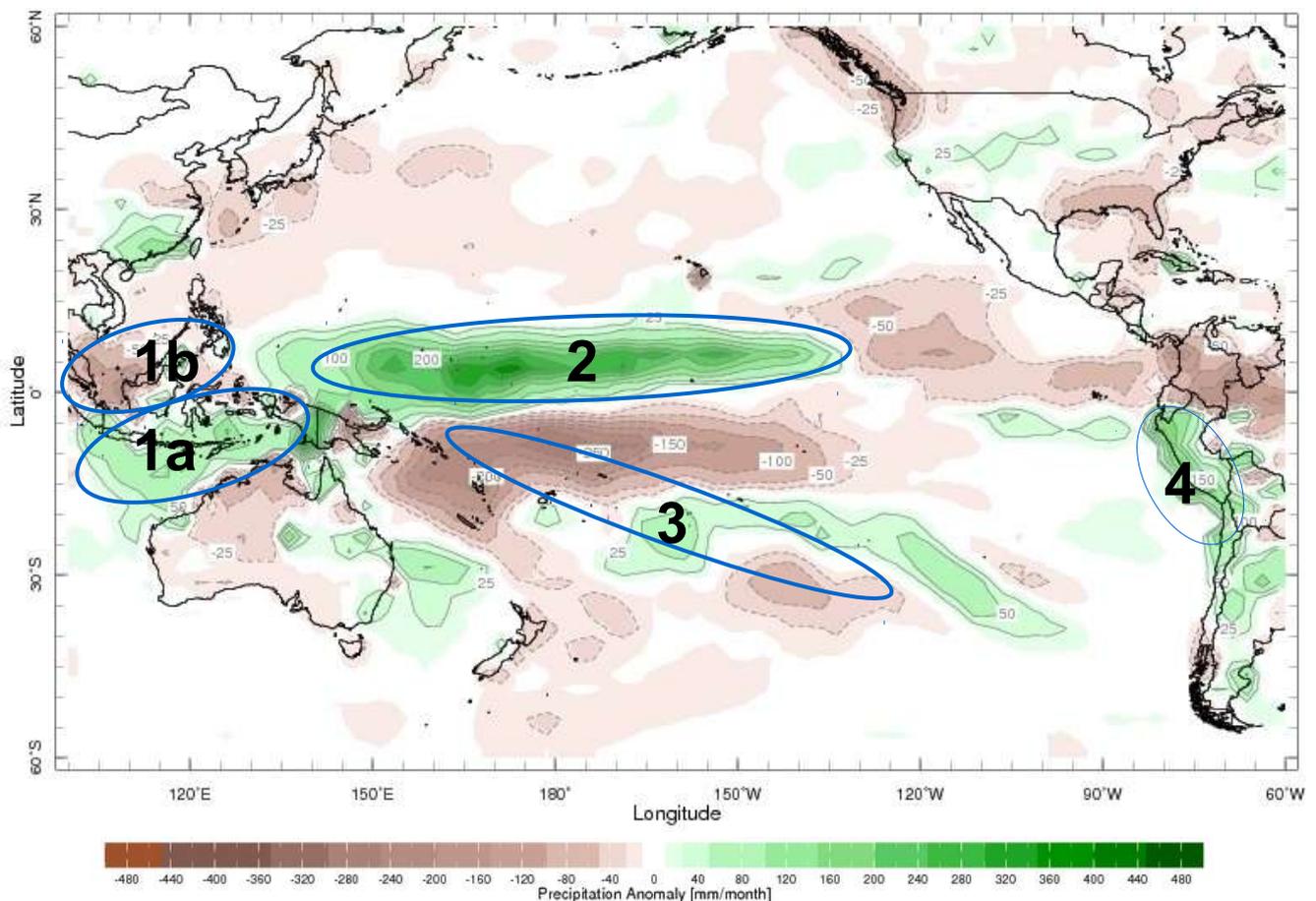


Figure 3 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois (période de référence : 1979-2000).

Source : International Research Institute for Climate and Society, Climate Monitoring – Mars 2019

Suivi du phénomène ENSO

Southern Oscillation Index au cours des 30 derniers jours

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 +7 peuvent indiquer des conditions atmosphériques favorables à La Niña, tandis que des valeurs négatives inférieures à -7 peuvent dénoter des conditions propices à un événement El Niño. Les valeurs comprises entre -7 et +7 correspondent généralement à des conditions neutres.



Au 31 mars 2019, le SOI 30 jours était de -7,4, le seuil Niño étant franchi depuis février.

Début avril, le SOI 30 jours prend à nouveau des valeurs neutres. Toutefois cet indice présente de fortes variabilités en cette saison, et doit donc être considéré avec pondération.

En effet, le passage de systèmes dépressionnaires, plus nombreux et intenses en cette période de l'année, près de Darwin ou Faaa, peut influencer et faire varier de façon non négligeable l'indice SOI. A ce titre, on retiendra la dépression tropicale TREVOR qui a circulé à proximité de Darwin du 18 au 23 mars.

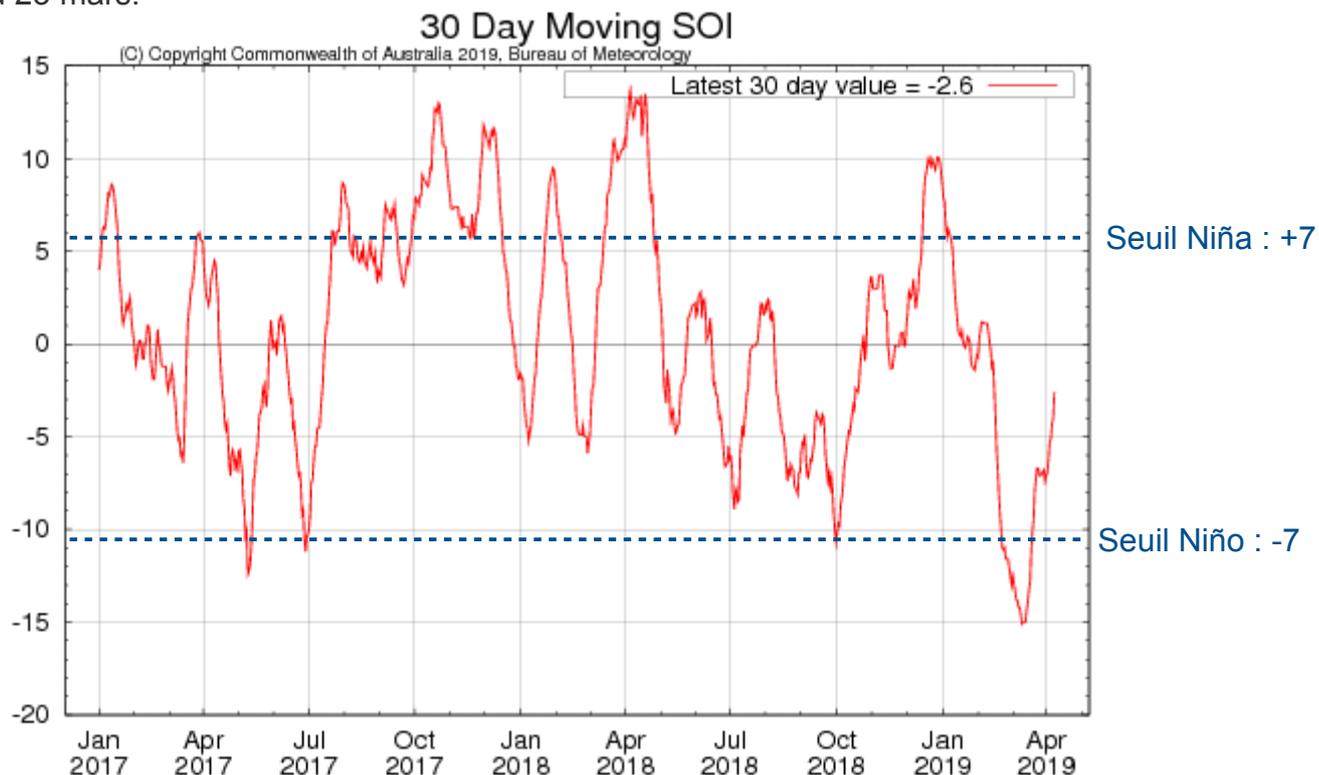


Figure 4 : Évolution temporelle de l'indice SOI-30 jours (Southern Oscillation Index) au cours des deux dernières années. Source : Bureau Of Meteorology – 2 avril 2019.

Suivi du phénomène ENSO

Prévision des modèles

Rappel : La température de surface de la mer dans la boîte Niño 3.4 sert d'indice pour caractériser le cycle de l'ENSO : lorsque la température moyenne sur 3 mois consécutifs y est supérieure à $+0,5^{\circ}\text{C}$, on considère que les conditions océaniques sont significatives d'un épisode El Niño, lorsque la température moyenne sur 3 mois consécutifs y est inférieure à $-0,5^{\circ}\text{C}$, on considère que les conditions océaniques sont significatives d'un épisode La Niña. Lorsque la température est comprise entre $-0,5^{\circ}\text{C}$ et $+0,5^{\circ}\text{C}$, on est en conditions neutres.

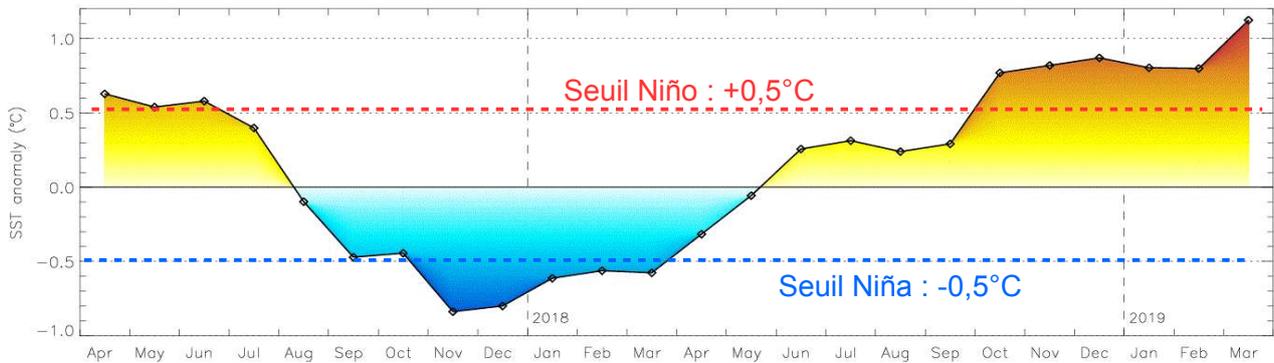


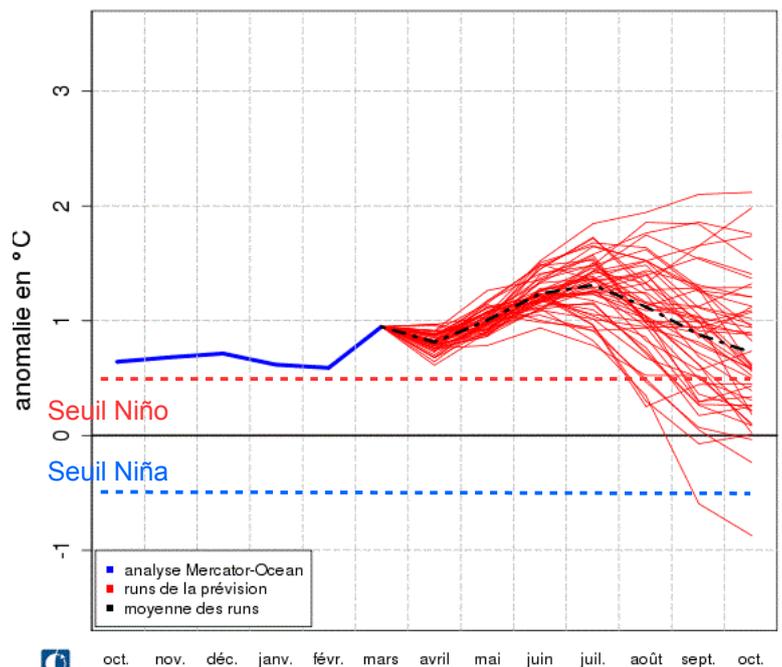
Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N - 5°S ; 170°W - 120°W] au cours des 24 derniers mois.

Source : GLORYS - Réanalyse globale réalisée à Mercator Océan - Toulouse – Mars 2019.

L'anomalie positive de température de surface de la mer dans la boîte Niño 3.4 est au-dessus du seuil Niño depuis 6 mois. Cette anomalie s'est d'ailleurs renforcée en mars (figure 5 ci-dessus).

La majorité des modèles internationaux, dont le modèle ARPEGE de Météo-France, prévoient que l'anomalie positive de température de surface de la mer, au sein de la boîte Niño 3.4, sera toujours supérieure au seuil Niño au cours du trimestre prochain (mai-juin-juillet).

La confiance en ce scénario est bonne du fait de la faible dispersion des résultats de simulations jusqu'en juin. Au-delà de cette période, l'amplitude des résultats des différentes simulations ne nous permet pas de privilégier un scénario plutôt qu'un autre.



METEO
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 ; 170°W - 120°W] par les 41 simulations de Météo-France (modèle ARPEGE).

Source : Météo-France – Avril 2019.

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 ».
- **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