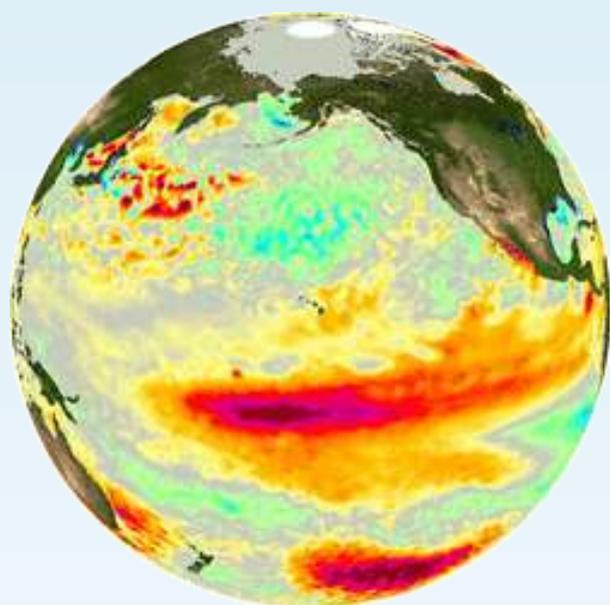




Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

Février 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 mars-avril-mai 2019**

Température, précipitations

▷ **Suivi du phénomène ENSO**

Océan superficiel

Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles

En bref...

Les eaux au centre de l'Océan Pacifique restent chaudes malgré un léger refroidissement en janvier. Cependant, les conditions atmosphériques ne sont pas encore en phase avec les conditions océaniques. La situation neutre persiste donc en janvier. Bien qu'El Niño peine à s'établir, les prévisions des modèles internationaux indiquent une survenue du phénomène pour le trimestre février-mars-avril 2019 avec une probabilité élevée.

Cela étant, le scénario le plus probable concernant les pluies en Nouvelle-Calédonie est qu'elles soient inférieures aux normales durant le trimestre mars-avril-mai. Pour ce qui est des températures minimales, le scénario privilégié est qu'elles soient proches voire au-dessus des normales de saison. Quant aux températures maximales, elles devraient être supérieures aux normales.

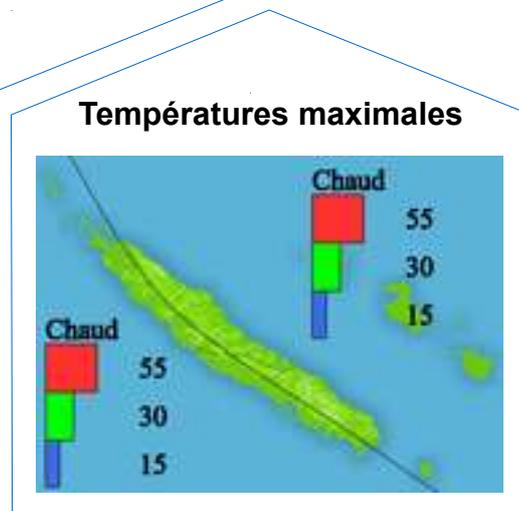
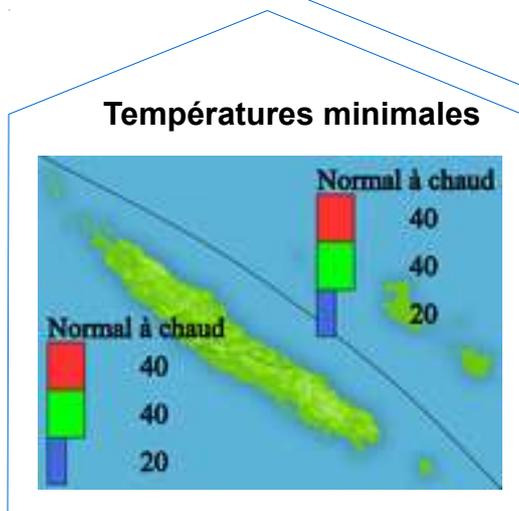
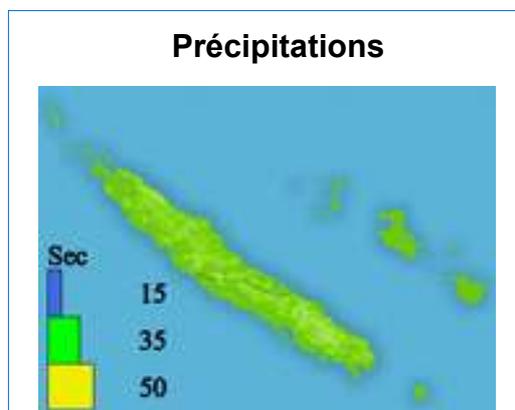


Prévisions locales pour le trimestre Mars-Avril-Mai 2019

En ce qui concerne les **précipitations** durant le trimestre mars-avril-mai 2019, en lien avec les prévisions de conditions El Niño décrites plus loin dans le présent bulletin, le scénario le plus probable est qu'elles soient en moyenne **inférieures à la normale**.

Pour ce qui est des **températures minimales** sur cette même période, le scénario le plus probable est qu'elles soient en moyenne **proches à au-dessus des normales** sur le pays.

Quant aux **températures maximales**, elles devraient être **supérieures aux normales** sur le pays.



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 2018/2019

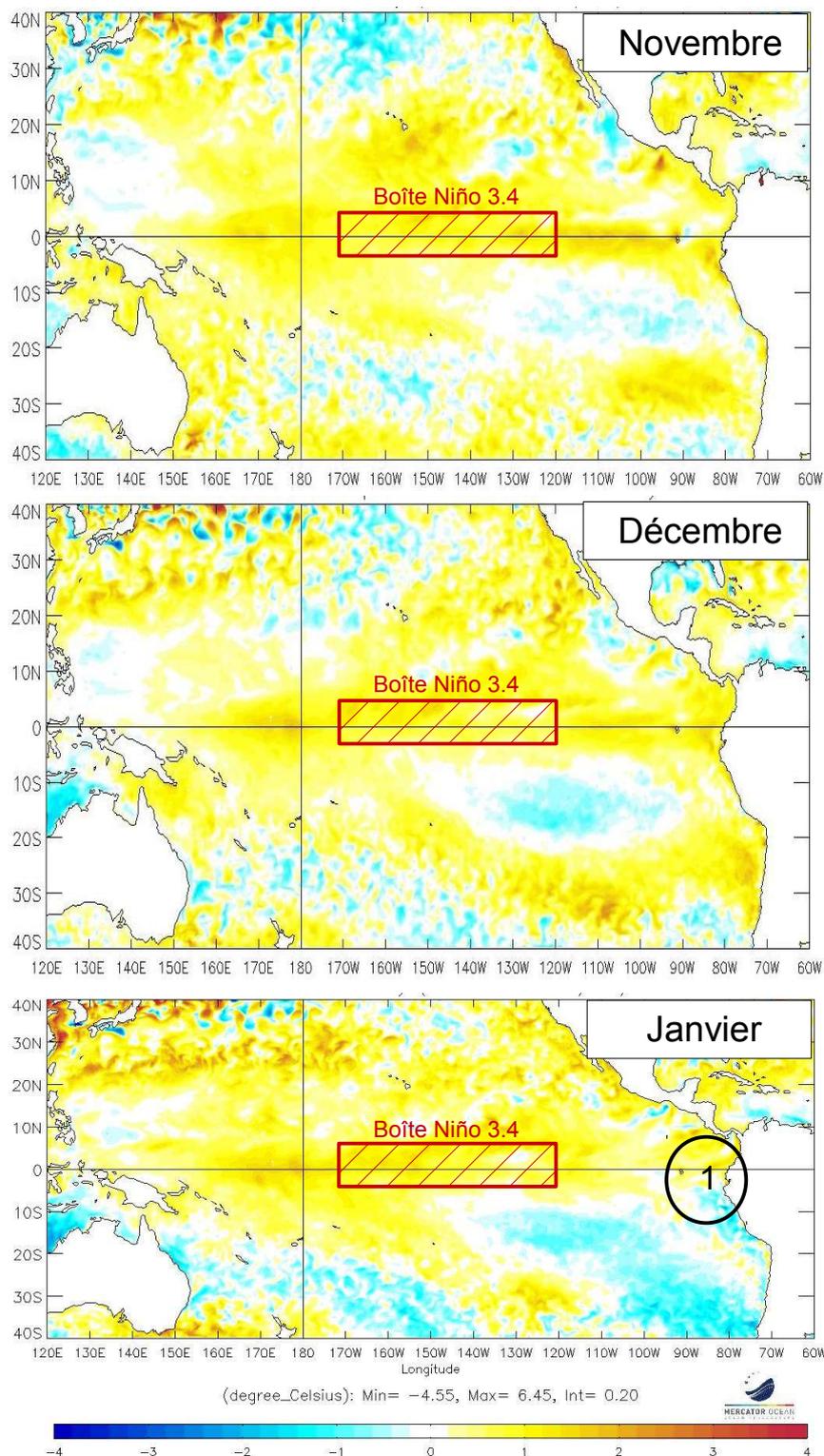


Figure 1 : Evolution au cours des 3 derniers mois de l'anomalie mensuelle de la température de l'océan superficiel exprimée en °C.

Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY3V4 - novembre-décembre-janvier 2018/2019.

Comme décrit dans le bulletin précédent, la vaste anomalie positive de température des eaux de surface le long de l'équateur, qui s'était installée en octobre, se maintenait en novembre et décembre 2018. En janvier 2019, cette anomalie chaude équatoriale, synonyme de la mise en place d'un épisode El Niño, est toujours présente mais a quelque peu décliné, notamment au centre et à l'est du bassin. Dans la boîte Niño3.4, l'anomalie moyenne de température passe de +0,8°C en décembre à +0,5°C en janvier.

A l'est du bassin, près de la côte péruvienne, on observe un refroidissement des eaux de surface en janvier (zone 1). Lors de l'établissement d'un épisode El Niño classique, cette zone du Pacifique devrait au contraire voir s'intensifier une anomalie positive de température de la surface de la mer.

La configuration actuelle des eaux de surface de l'Océan Pacifique reflète la mise en place d'un épisode El Niño au centre du Pacifique du fait du développement des eaux chaudes dans cette zone. (Un épisode El Niño classique correspond à un réchauffement des eaux au centre du bassin mais également à l'est).

Au voisinage de la Nouvelle-Calédonie, les eaux de surface sont légèrement plus froides que la normale en janvier. Cela est certainement lié à l'anticyclone de la Mer de Tasman qui a été beaucoup plus présent que d'habitude en janvier et à l'alizé soutenu qui a soufflé sans discontinuer tout au long du mois. En janvier, la température de l'eau était comprise entre 26 et 27°C du sud au nord du pays.

Suivi du phénomène ENSO

Océan de subsurface – Décembre-Janvier 2018/2019

En décembre, la vaste anomalie positive de subsurface (zone 1) présente entre 100 et 200 mètres de profondeur au centre du bassin, et entre 25 et 100 mètres de profondeur à l'est du bassin s'est disloquée. Cela explique le déclin de l'anomalie positive de la température de surface au niveau de la boîte Niño3.4 vu précédemment. A l'inverse, l'anomalie négative, qui s'est mise en place au niveau du 100°W (zone 2) début décembre, s'est maintenue et s'est même légèrement renforcée au cours des dernières semaines.

Les conditions océaniques de subsurface confirment que le phénomène El Niño peine à s'installer.

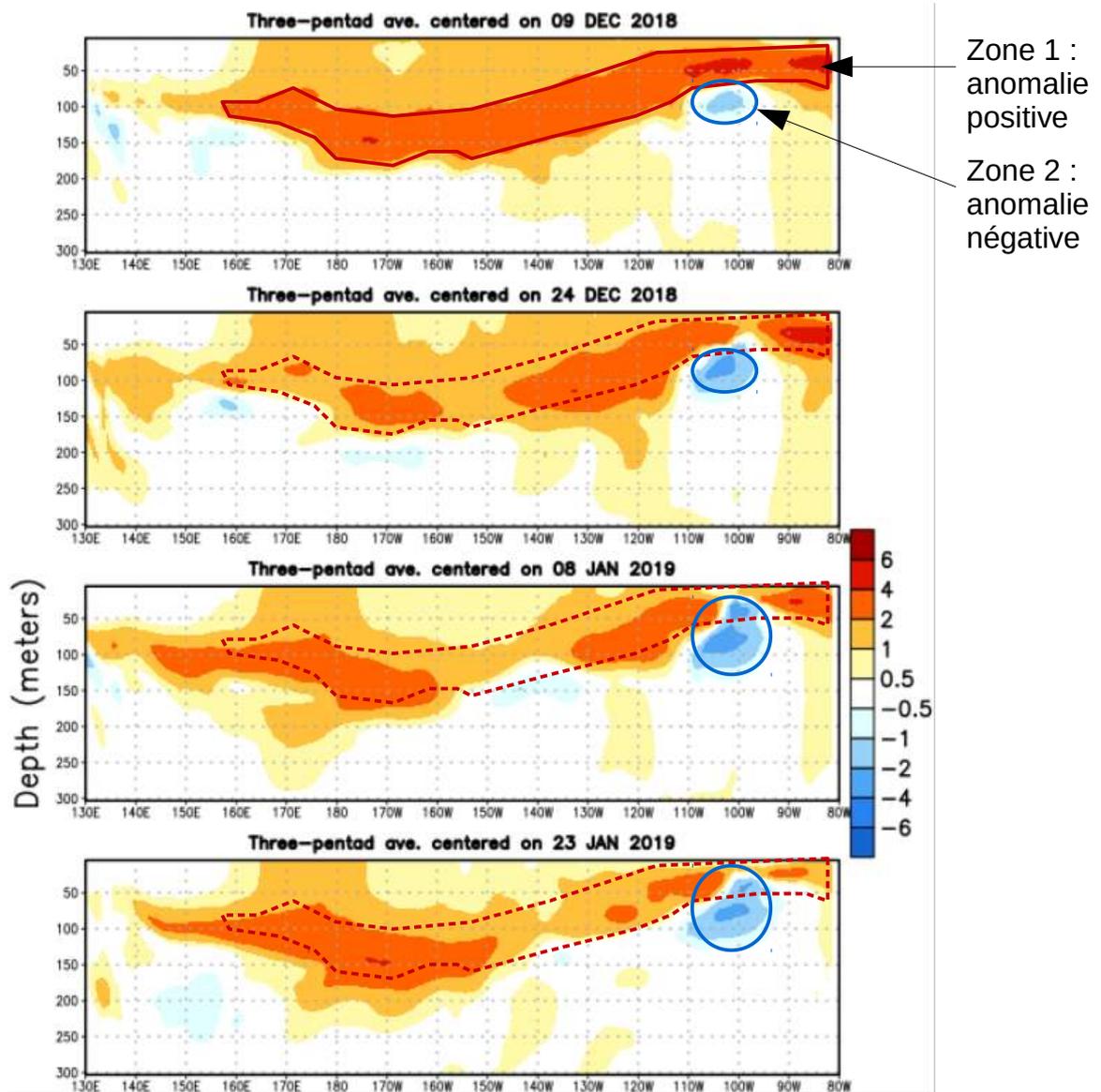


Figure 2 : Évolution (du 9 décembre 2018 au 23 janvier 2019) de l'écart à la normale de la température de l'océan entre 2°N et 2°S pour différentes profondeurs (-300 m – 0 m) exprimé en °C.
Source : Climate Prediction Center/NCEP, www.cpc.ncep.noaa.gov

Suivi du phénomène ENSO

Précipitations – Janvier 2019

La Zone de Convergence du Pacifique Sud (ZCPS), principale source de précipitations dans le Pacifique sud-ouest, a été bien active en janvier. Son axe diagonal de fortes précipitations s'étirait des Îles Salomon jusque vers les Îles Gambier, en passant par les îles Fidji, Tonga, Wallis et Futuna (zone 1). Cette position, plutôt typique d'une situation neutre de l'ENSO (en situation El Niño, cet axe est habituellement légèrement plus nord-est), est un premier élément qui montre qu'en janvier, le couplage entre l'océan et l'atmosphère, nécessaire à l'installation du phénomène El Niño, n'est pas encore établi. Un second élément est la répartition des précipitations de part et d'autre de la ligne de changement de date (180°) au niveau de l'équateur : à l'Est de celle-ci, le déficit de précipitations est marqué (zone 2), tandis qu'à l'ouest, l'activité convective a été très intense en janvier (zone 3). Lors d'un épisode El Niño, la zone de forte convection s'étend davantage vers le centre du bassin.

Sur la Mer de Tasman (zone 4), mais également sur l'Australie et la Nouvelle-Zélande, s'étend une vaste zone de déficit en précipitations. Cette dernière correspond à la présence d'une anomalie positive de la pression atmosphérique au niveau de la mer dans cette zone, autrement dit à la persistance de conditions anticycloniques tout au long du mois de janvier. En Nouvelle-Calédonie, le déficit de précipitations est de l'ordre de -75 % environ.

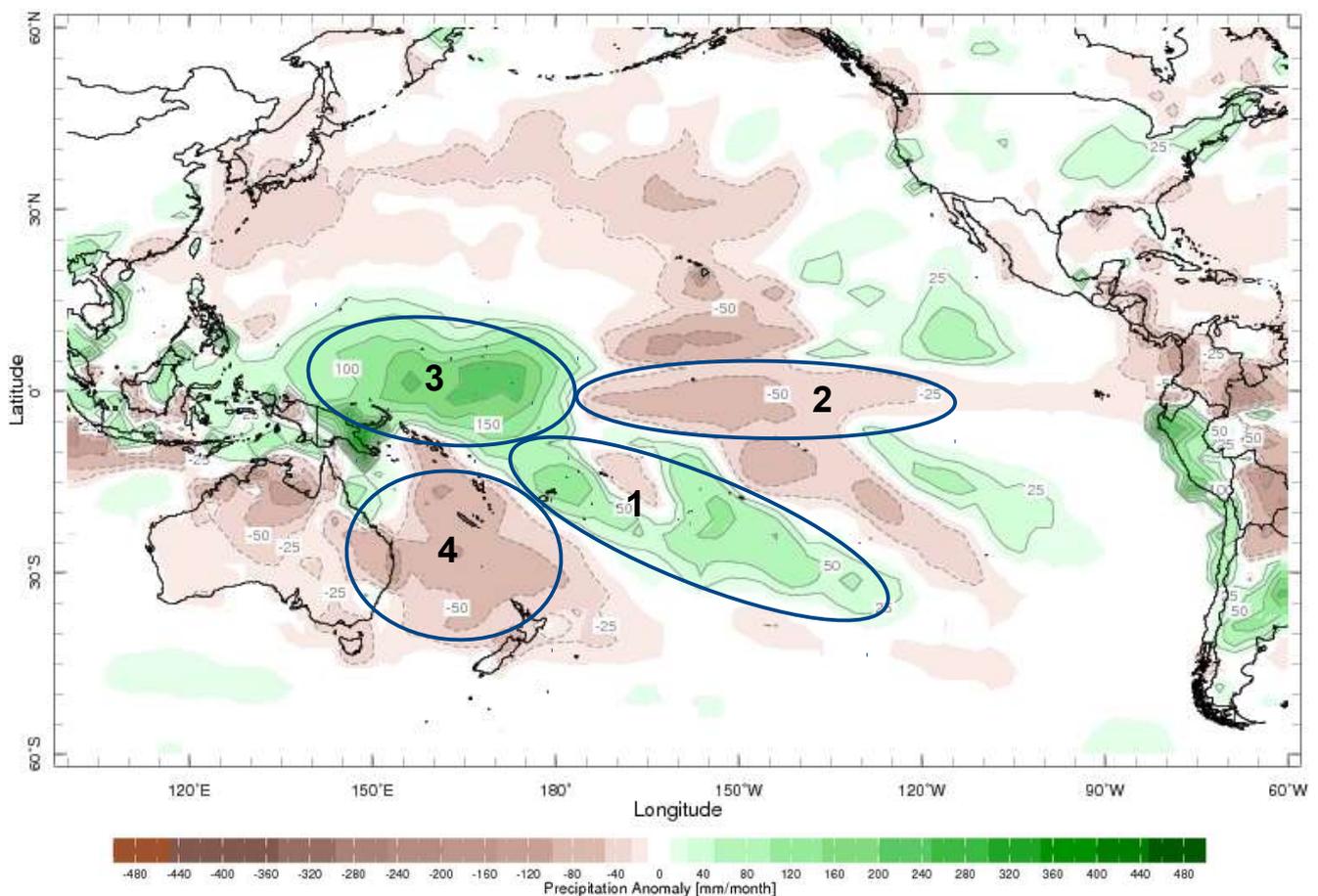


Figure 3 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois (période de référence : 1979-2000).
Source : International Research Institute for Climate and Society, Climate Monitoring – Janvier 2019

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 3 février 2019, le SOI 30 jours vaut +0,7. Sur 90 jours, il vaut +3,8 en moyenne. Ces valeurs sont caractéristiques de **condition ENSO neutres** et confirment l'absence actuelle de couplage entre l'océan et l'atmosphère.

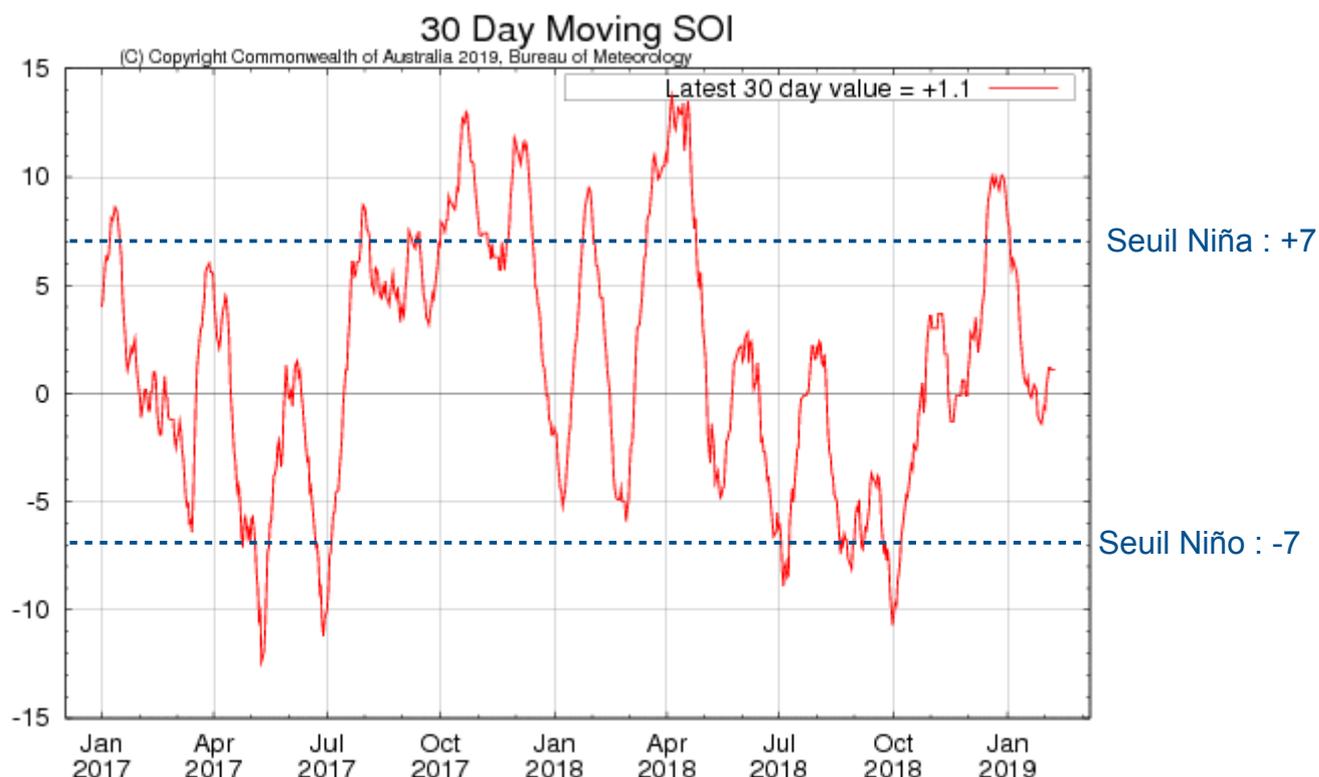


Figure 4 : Évolution temporelle de l'indice SOI-30 jours (Southern Oscillation Index) au cours des deux dernières années. Source : Bureau Of Meteorology – 6 janvier 2018.

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.

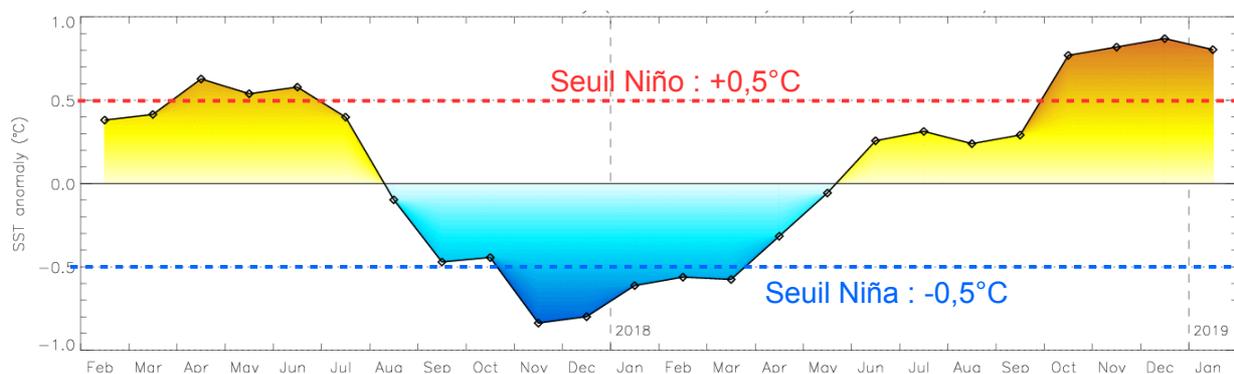
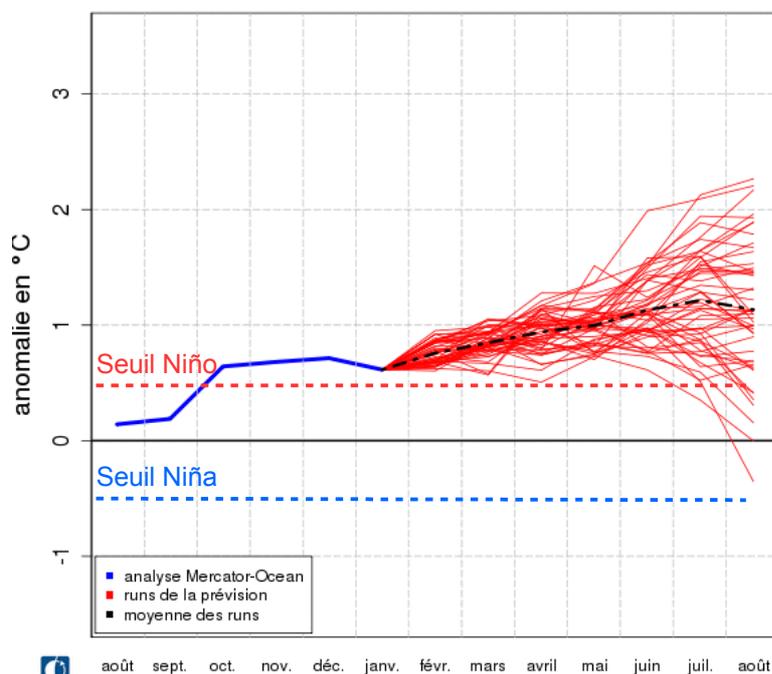


Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N - 5°S ; 170°W - 120°W] au cours des 24 derniers mois.

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

La majorité des modèles internationaux, dont le modèle de Météo-France ARPEGE, indique que le centre de l'Océan Pacifique se réchauffera au cours du trimestre février-mars-avril (figure 6). **Un épisode El Niño est donc prévu de se former au cours de l'automne austral avec une confiance élevée.** Au-delà de ce trimestre, les prévisions des modèles sont mitigées.

Il convient de noter que la précision des modèles lors de la prévision pour les mois d'automne de l'hémisphère sud est inférieure à celle d'autres périodes de l'année.



MÉTÉO FRANCE

Ref Mercator-Ocean : Analyse : PSY3V4R2, Climatologie : GLORYS2V4 1993-2016

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 – Janvier 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 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 Aurio!
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