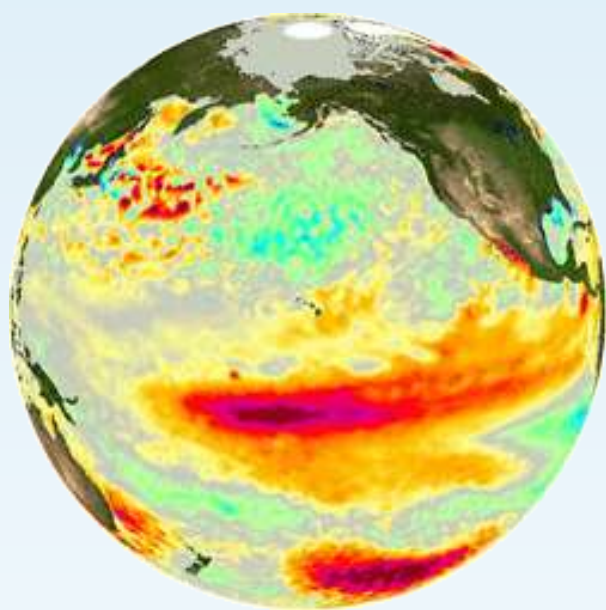




Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

Août 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 sept./oct./nov. 2019**

Température, précipitations

▷ **Suivi du phénomène ENSO**

Océan superficiel

Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles

En bref...

L'évolution des indicateurs atmosphériques et océaniques au début du mois d'août montre que l'épisode El Niño est bien terminé et qu'il a laissé place à des conditions neutres (ni Niño, ni Niña). Les prévisions montrent le maintien des conditions neutres au sortir de l'hiver austral et durant l'été austral 2019/2020.

Dans les conditions neutres actuelles, le trimestre septembre-octobre-novembre devrait être plus sec que la normale sur la Nouvelle-Calédonie avec un bon indice de confiance. Concernant les températures, elles devraient être proches des normales de saison.



Prévisions locales pour le trimestre sep./oct./nov. 2019

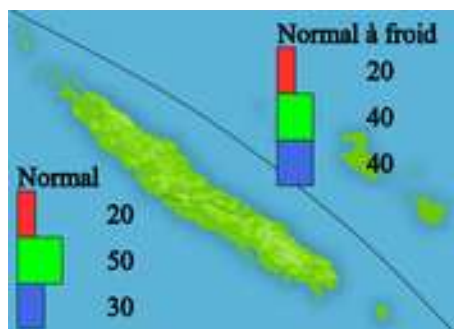
En ce qui concerne les prévisions de **précipitations** pour le trimestre septembre-octobre-novembre 2019, le scénario le plus probable, avec un bon indice de confiance, est qu'elles devraient être **inférieures aux normales**.

Pour ce qui est des **températures**, le scénario le plus probable est qu'elles soient proches des normales de saison en moyenne sur l'ensemble du territoire.

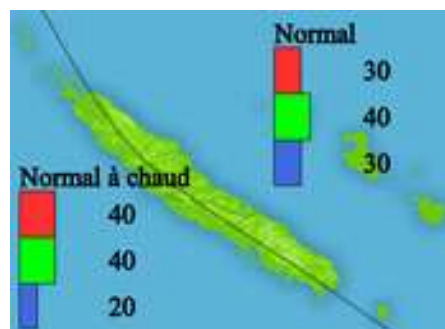
Précipitations






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 – mai / juin / juillet 2019

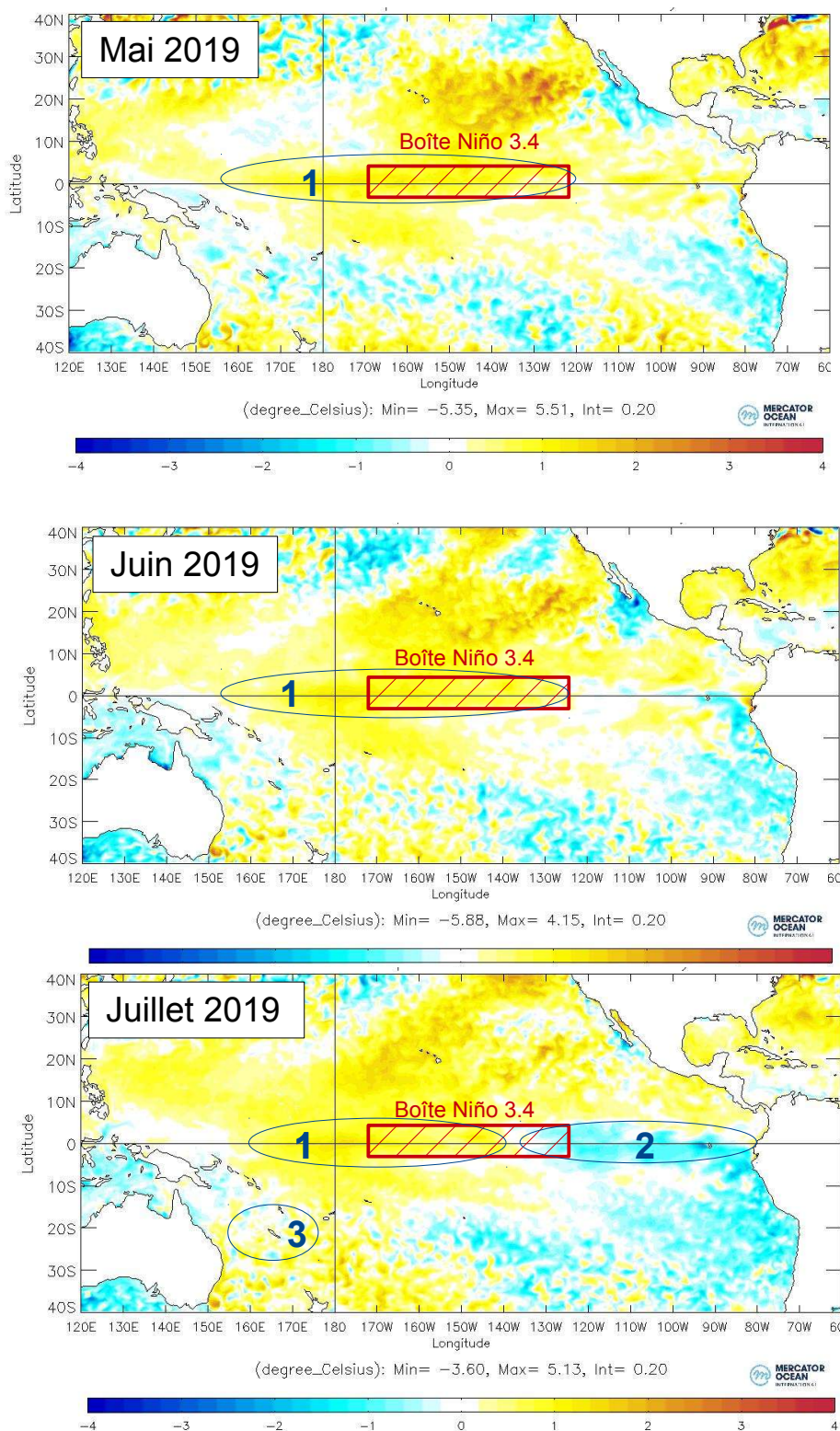


Figure 1 : Évolution au cours des 3 derniers mois de l'anomalie mensuelle de la température de l'océan superficiel exprimée en °C.

Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – mai, juin, juillet 2019.

Depuis le mois d'avril 2019, l'anomalie positive de température de surface de la mer qui s'étire au centre du Pacifique équatorial n'a cessé de régresser en intensité comme en étendue.

En juillet 2019, elle s'étend sur le centre et l'ouest du bassin équatorial entre 160°E et 140°W (figure 1, zone 1). En conséquence, l'anomalie positive de température de surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 a diminué en juillet. Sa valeur passe de +0,7°C en juin à +0,5°C en juillet.

À l'est du bassin Pacifique, entre la côte péruvienne et 135°W, la température de surface de l'océan a fortement diminué en juillet (figure 1, zone 2).

Au voisinage de la Nouvelle-Calédonie (zone 3), avec une valeur de 23 à 24°C du sud au nord, la température de surface de la mer en juillet est proche des normales de saison.

La température de surface de l'océan Pacifique équatorial au cours du dernier trimestre confirme le **déclin de l'épisode El Niño**.

Au début du mois d'août, les températures de surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 ont encore baissé pour atteindre une anomalie positive de +0,3°C, caractéristique de **conditions neutres**.



Suivi du phénomène ENSO

Océan de subsurface – juin/juillet 2019

La vaste poche d'anomalie positive de température de subsurface, présente depuis la mi-avril au centre de l'Océan Pacifique équatorial s'est largement atténuée, tant en volume qu'en intensité, au cours des six dernières semaines (figure 2, flèche 1). Elle s'est également progressivement enfoncée pour atteindre les 150 mètres de profondeur.

L'anomalie négative de température de subsurface positionnée plus en profondeur à l'extrême ouest du bassin à la mi-avril (figure 2, flèche 2) reste bien présente en juillet.

A l'est du bassin, la poche d'eau anormalement froide s'est étendue vers l'ouest, entre 30 et 100 mètres de profondeur (figure 2, flèche 3).

Les **anomalies négatives de température de subsurface** se renforcent et s'étendent tandis que les anomalies positives se retirent. Cela confirme **le déclin d'El Niño au profit de conditions neutres**.

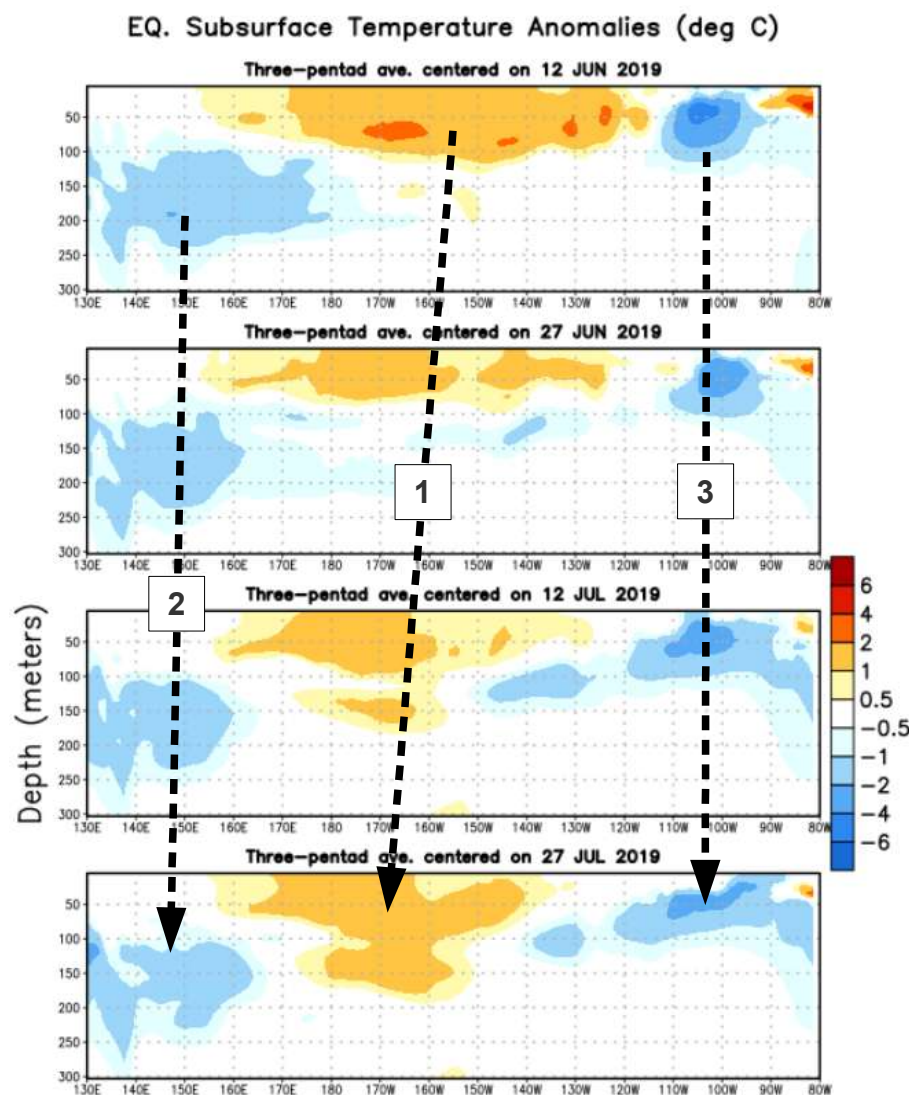


Figure 2 : Évolution (du 12 juin au 27 juillet 2019) de l'écart à la normale de la température de l'océan entre 2°N et 2°S pour différentes profondeurs (-300 m – 0 m) exprimé en °C.

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

Suivi du phénomène ENSO

Précipitations – juillet 2019

En juillet, sur le continent maritime (zone 1), les conditions sont anormalement sèches et correspondent à une température océanique anormalement basse. Ailleurs, les conditions atmosphériques ne sont guère en phase avec les conditions océaniques de température vues en page 2. Le long de l'équateur de part et d'autre de la ligne de changement de date (zone 2), la pluviométrie est déficitaire, alors que la température océanique à cet endroit est plus élevée qu'à l'accoutumée. Il en est de même au voisinage de la Nouvelle-Calédonie, sur la Mer de Tasman et la moitié sud de l'Australie (zone 4) où le déficit de précipitations est le résultat de pressions au niveau de la mer anormalement élevées dans toute cette région en juillet. Enfin, sur une longue bande allant des Samoa au sud-est de la Polynésie Française, s'étend la branche diagonale de la zone de convergence du Pacifique sud (ZCPS) caractérisée, en juillet, par une pluviométrie supérieure à la normale.

Dans l'ensemble, et à l'image du mois de juin, **les conditions atmosphériques ne sont guère en phase avec les conditions océaniques de température** vues en page 2. Ce découplage océan-atmosphère est caractéristique de **conditions neutres**.

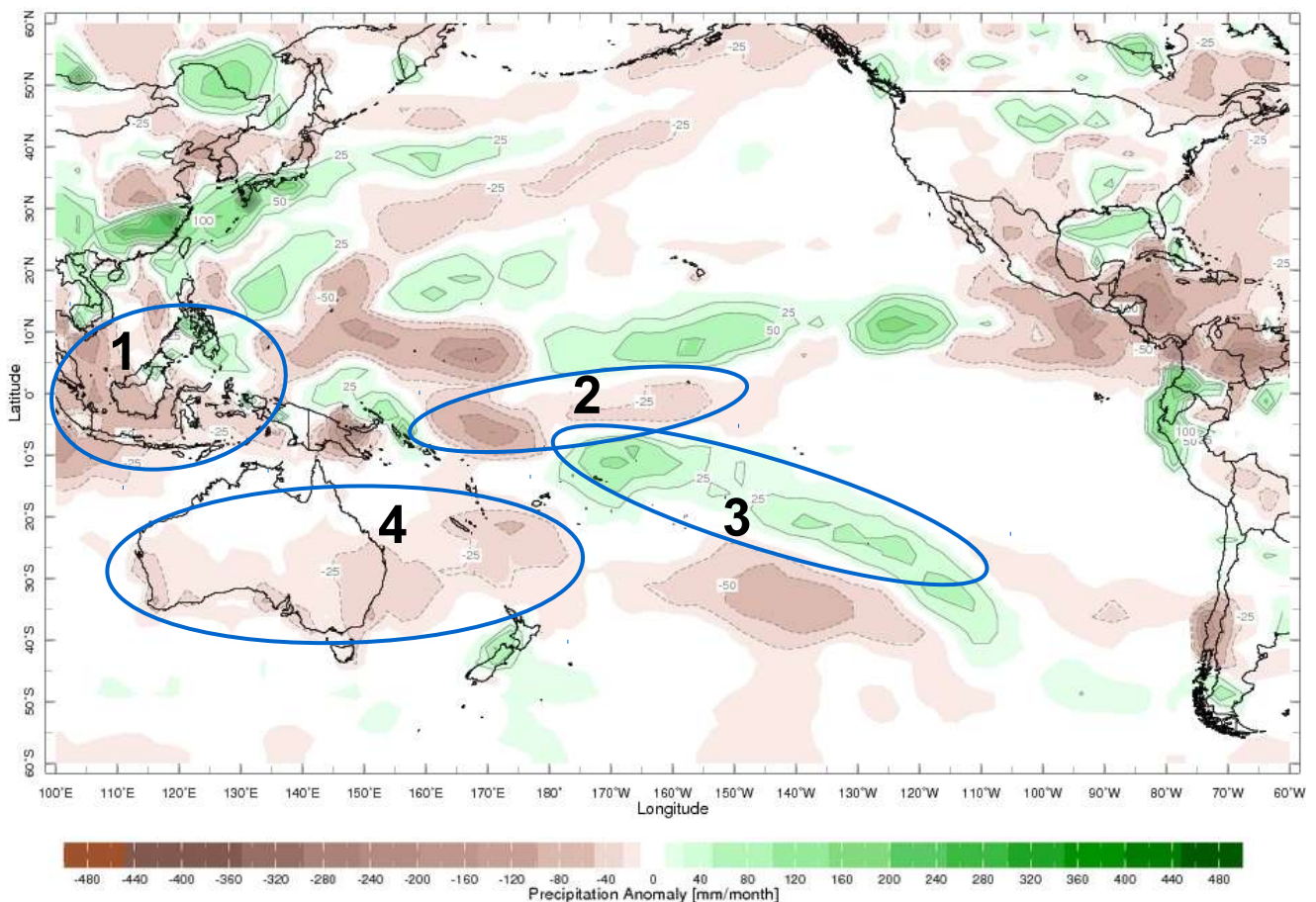


Figure 3 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois (période de référence : 1979-2000).

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

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.



Depuis fin avril, le SOI-30 jours n'a cessé de décroître pour atteindre un minimum de 16,2 le 16 juillet 2019, caractérisant des conditions El Niño. Depuis cette date, le SOI-30 jours augmente pour tendre vers des valeurs de l'ENSO neutres. Au 11 août 2019, la valeur moyenne du SOI-30 jours est de -0,8, significative de conditions ENSO neutres.

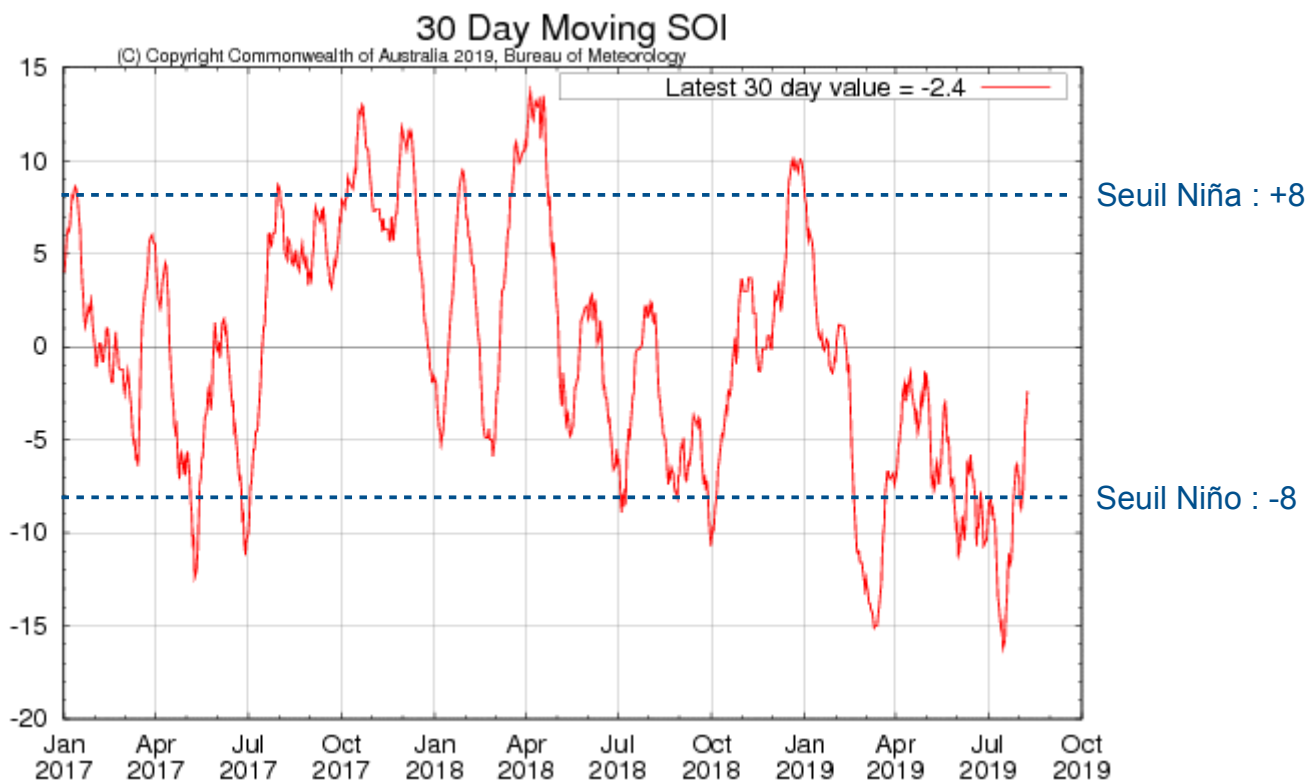


Figure 4 : Évolution temporelle de l'indice SOI-30 jours (Southern Oscillation Index) au cours des deux dernières années. Source : Bureau Of Meteorology – août 2019.

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.

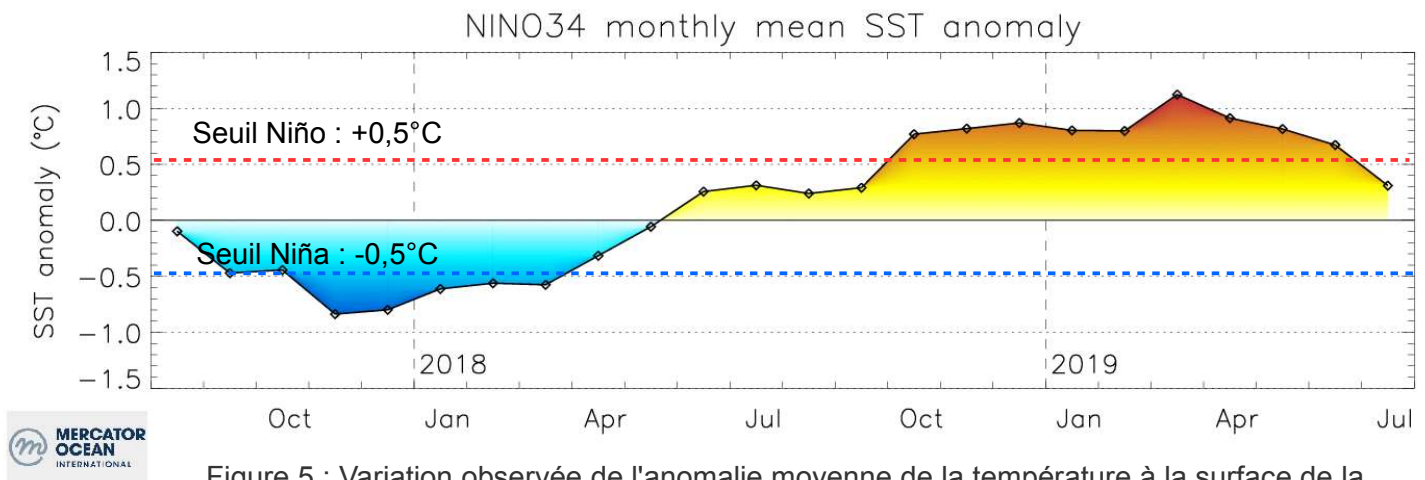


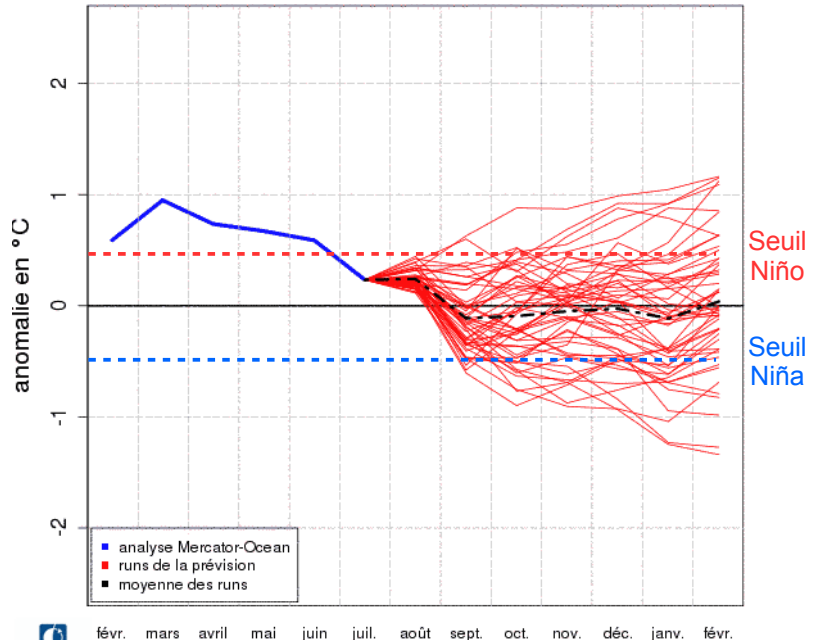
Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N - 5°S ; 170°W - 120°W] au cours des 24 derniers mois.

Source : Mercator Océan – août 2019.

Les anomalies positives de température de surface de la mer observées dans la boîte Niño 3.4 en juillet 2019 indiquent des conditions ENSO neutres (figure 5).

Les observations océaniques et atmosphériques du mois de juillet et au début du mois d'août, décrites précédemment, confirment la disparition de l'épisode El Niño au profit de conditions neutres.

En cohérence avec ces observations océaniques et atmosphériques, le modèle ARPEGE de Météo-France (figure 6) ainsi que l'ensemble des modèles internationaux prévoit que l'anomalie positive de température de surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 devrait continuer de décroître au cours des prochains mois. Autrement dit, **les conditions neutres, ni Niño, ni Niña, devraient se maintenir au cours du prochain été austral 2019/2020.**



févr. mars avril mai juin juil. août sept. oct. nov. déc. janv. févr.

Ref Mercator-Océan : 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 Météo-France système 6).

Source : Météo-France – août 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 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