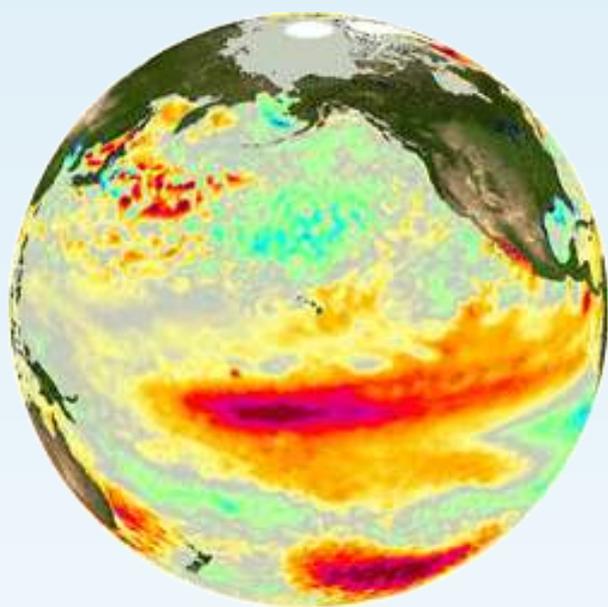




Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

Septembre 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 oct./nov./déc. 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 de septembre montrent que nous sommes actuellement en conditions neutres de l'ENSO. Le scénario le plus probable est que ces conditions devraient durer jusqu'à la fin de l'été austral 2019/2020.

Le trimestre octobre-novembre-décembre 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 oct./nov./déc. 2019

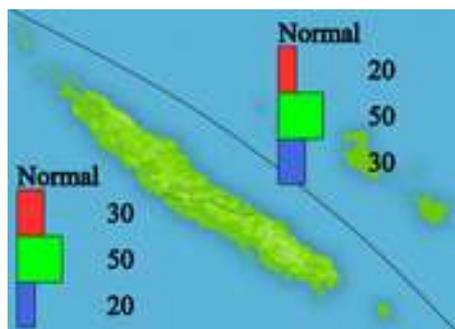
En ce qui concerne les prévisions de **précipitations** pour le trimestre septembre-octobre-novembre 2019, le scénario le plus probable, avec un bon indice de confiance, est qu'elles devraient être **inférieures aux normales**.

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.

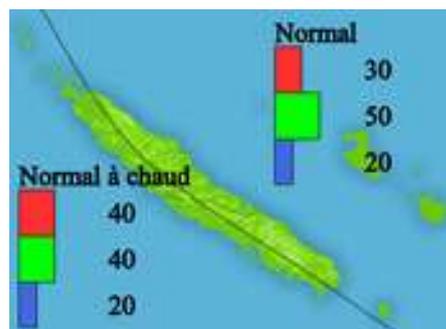
Précipitations



Températures minimales



Températures maximales

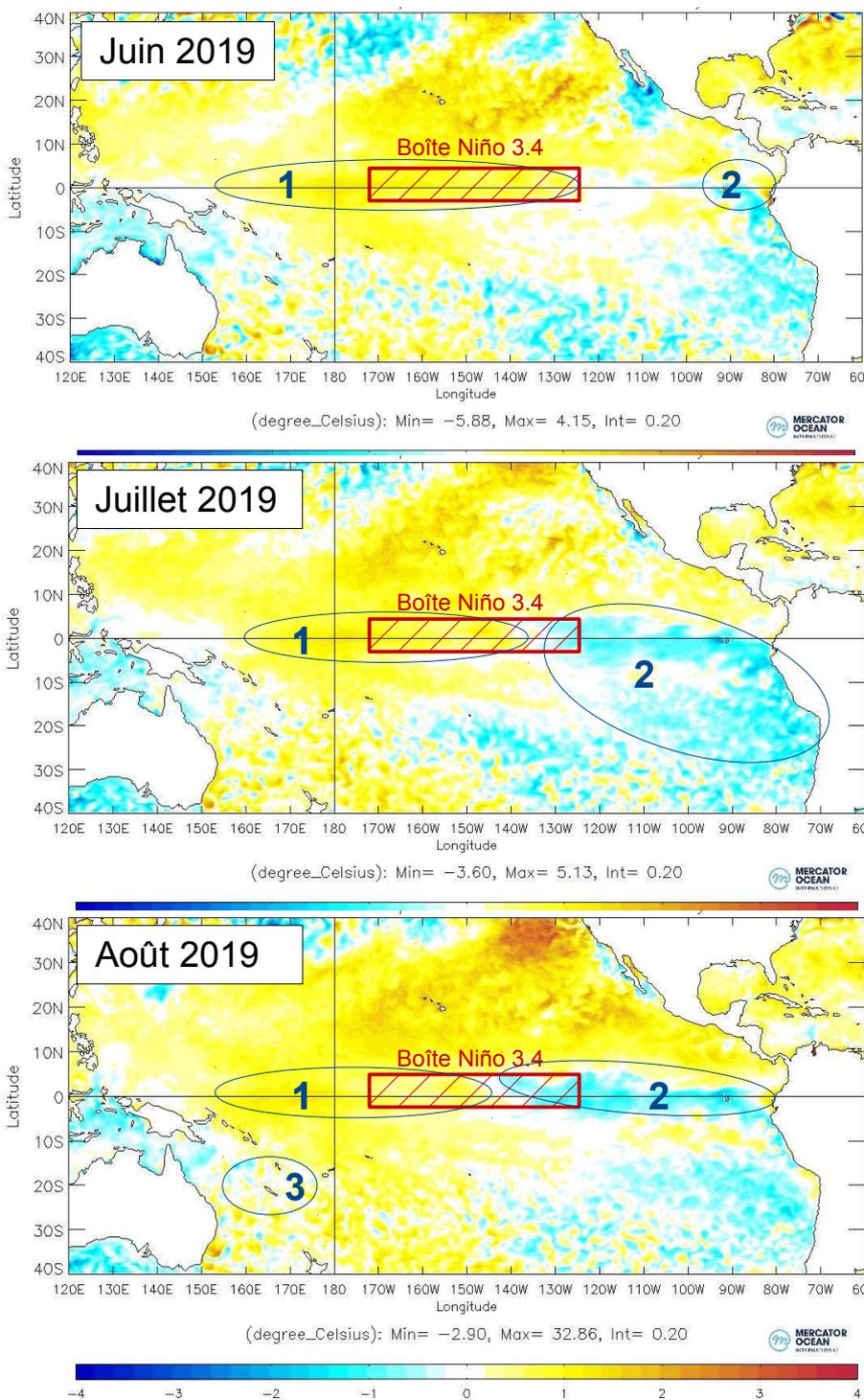


Comprendre les prévisions locales

	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 – juin / juillet / août 2019



L'anomalie positive de température de surface de la mer qui s'étirait le long de l'équateur à travers presque tout le bassin équatorial du Pacifique en mars n'a cessé de régresser en intensité comme en étendue au cours des derniers mois. En août 2019, elle ne couvre plus que la moitié ouest du bassin équatorial entre 160°E et 150°W (figure 1, zone 1).

À l'est du bassin, entre la côte péruvienne et 150°W, l'anomalie négative de température de surface de l'océan s'est recentrée autour de l'équateur tout en s'étirant légèrement vers l'ouest. (figure 1, zone 2).

En conséquence, la température de surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 a continué à diminuer. Au début du mois de septembre, l'anomalie de température y devient même négative : elle atteint désormais $-0,2^{\circ}\text{C}$. En moyenne sur le trimestre juin / juillet / août, elle vaut $+0,3^{\circ}\text{C}$, caractéristique des **conditions neutres** déjà engagées depuis le mois dernier.

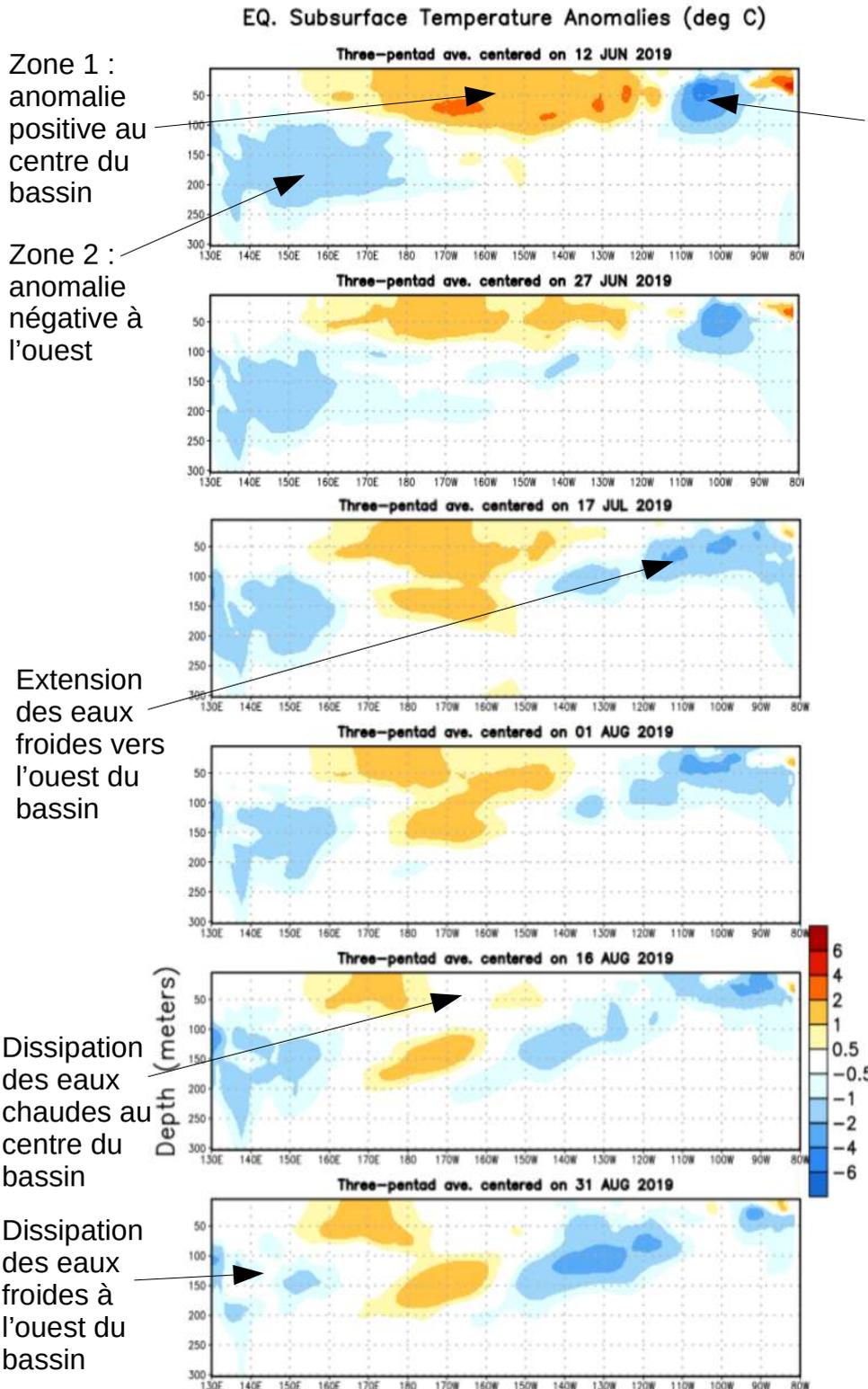
Au voisinage de la Nouvelle-Calédonie (zone 3), avec une valeur de 23 à 24°C du sud au nord du pays, la température de surface de la mer en août est conforme aux normales de saison.

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 – juin, juillet, août 2019.

Suivi du phénomène ENSO

Océan de subsurface – juin / juillet / août 2019



Zone 3 : anomalie négative à l'est

La vaste poche d'anomalie positive de température de subsurface qui était encore présente à la mi-juin au centre de l'Océan Pacifique équatorial (figure 2, zone 1) s'est largement dissipée, tout en se disloquant et en perdant en intensité au cours des mois de juillet et août.

L'anomalie négative de température de subsurface positionnée plus en profondeur à l'extrême ouest du bassin à la mi-juin (figure 2, zone 2) s'est elle aussi disloquée au cours des deux mois suivants pour quasiment disparaître à la fin août.

À l'est du bassin, la poche d'eau anormalement froide présente entre 0 et 200 mètres de profondeur s'étire doucement vers l'ouest sans gagner sensiblement en intensité (figure 2, zone 3).

L'ensemble des anomalies de température de subsurface de faible intensité présentes à travers tout le bassin pacifique équatorial reflètent les conditions neutres de l'ENSO actuellement présentes.

Figure 2 : Évolution (du 12 juin au 31 août 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 : août 2019

En août la ZCIT, zone de convergence inter-tropicale, qui s'étire habituellement à travers tout le Pacifique équatorial a été peu active dans sa partie est (figure 3, zone 1), en lien avec l'anomalie d'eau froide présente à l'est du bassin (Carte en encart pour rappel de la figure 1 page 3).

La ZCPS, zone de convergence du Pacifique Sud, qui à cette saison s'étire du nord de la Papouasie Nouvelle-Guinée jusqu'au Tuvalu (ligne bleue en pointillés) a connu une activité conforme à la normale d'août.

Ailleurs (zones 2 et 3), des anomalies de pluie existent, traduisant un découplage entre l'océan et l'atmosphère, signe du peu d'impact des faibles anomalies de température de l'océan sur les précipitations par rapport aux conditions météorologiques de plus petite échelle qui sont susceptibles d'augmenter ou de diminuer localement les cumuls de pluies.

Au voisinage de la Nouvelle-Calédonie, après un mois d'août très sec jusqu'au 29, les précipitations mensuelles ont finalement été conformes aux normales de saison, surtout grâce à la survenue d'un abondant épisode pluvieux à la toute fin du mois.

En ce mois d'août, la distribution des pluies à l'échelle du Pacifique reflète les conditions neutres de l'ENSO du moment.

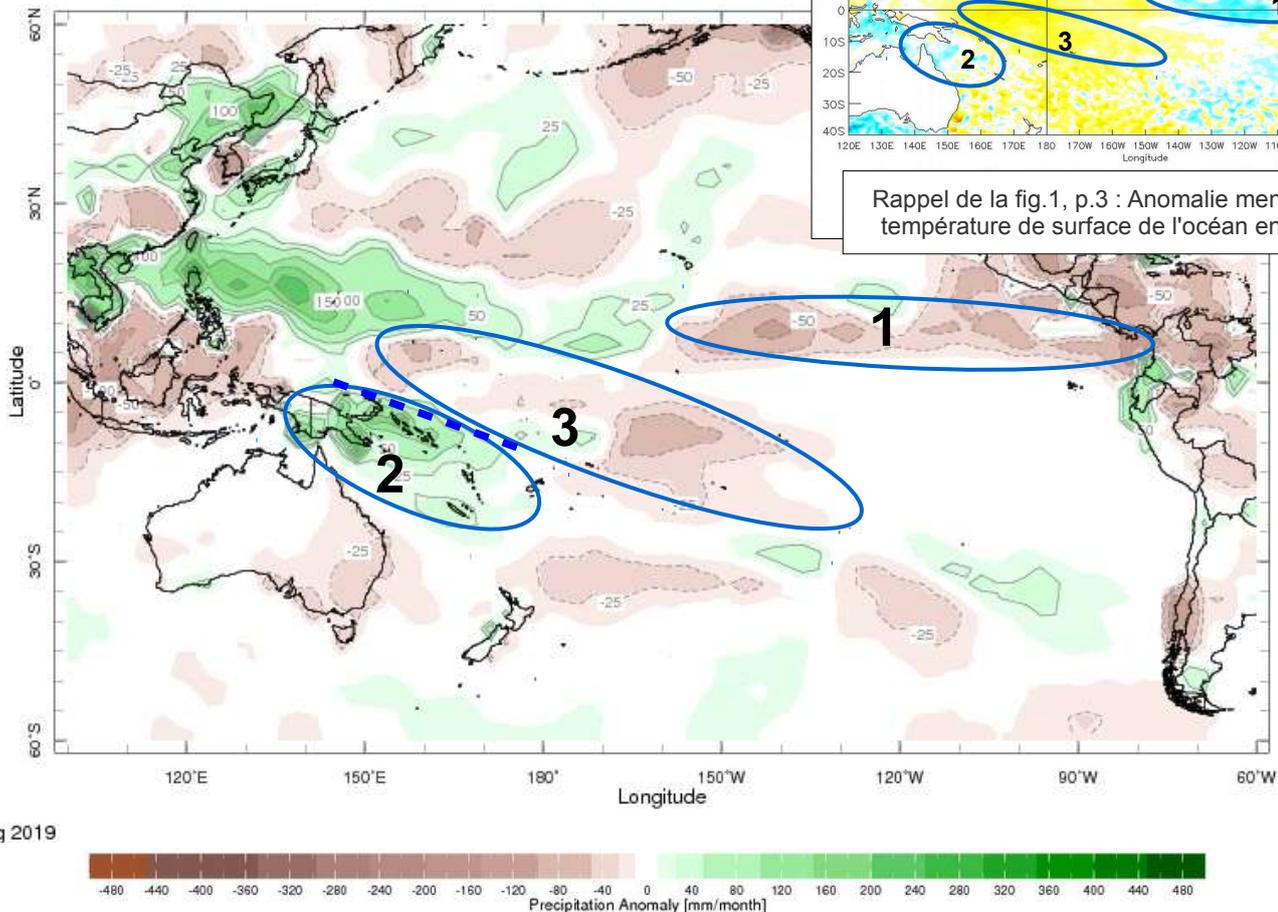
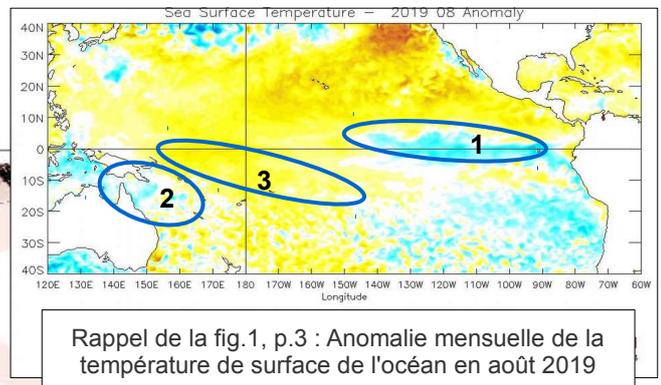


Figure 3 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois (période de référence : 1979-2000).

Source : International Research Institute for Climate and Society, Climate Monitoring – août 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 Faa (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.



Il est important de noter que l'indice SOI 30 jours présente une forte variabilité d'une semaine à l'autre sous l'influence du passage des systèmes dépressionnaires sur la zone comprise entre Darwin et Faa et doit donc être considéré sur de longues durées pour être significatif.

Au cours du mois d'août, le SOI 30 jours a fluctué entre de valeurs comprises entre +0.3 et -8.0, valeurs cohérentes avec les conditions neutres de l'ENSO. Toutefois, au début du mois de septembre, l'indice SOI franchit à nouveau la valeur - 8.0, probablement en lien avec l'activité de l'IOD (*Indian Ocean Dipole*) sur l'Océan Indien.

Cette chute de valeur du SOI pourrait signifier un recul des conditions neutres au profit d'un retour vers El Niño. Bien que l'ensemble des conditions océaniques et atmosphériques décrites précédemment ne montrent aucun signe d'un tel revirement de scénario, il convient de rester attentif à la tournure à venir.

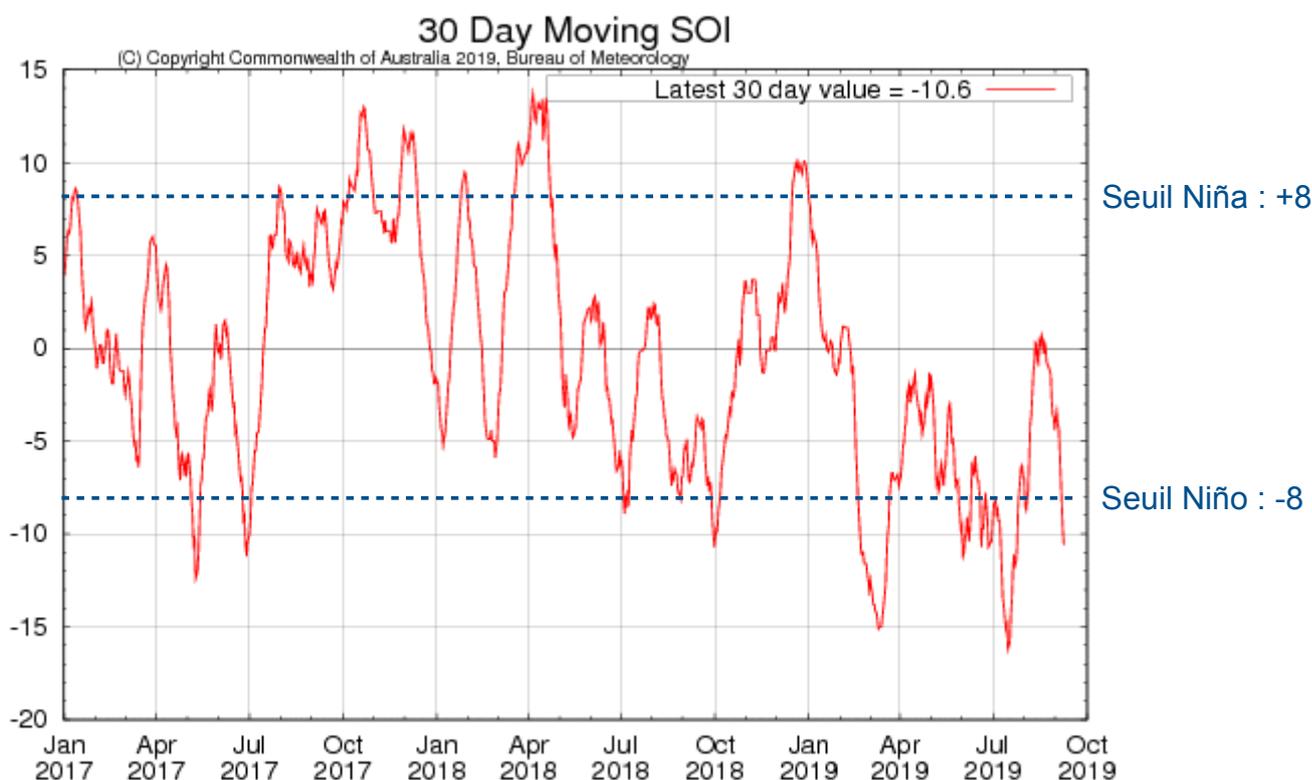


Figure 4 : Évolution temporelle de l'indice SOI-30 jours (Southern Oscillation Index) au cours des deux dernières années. Source : Bureau Of Meteorology – le 3 septembre 2019.

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.

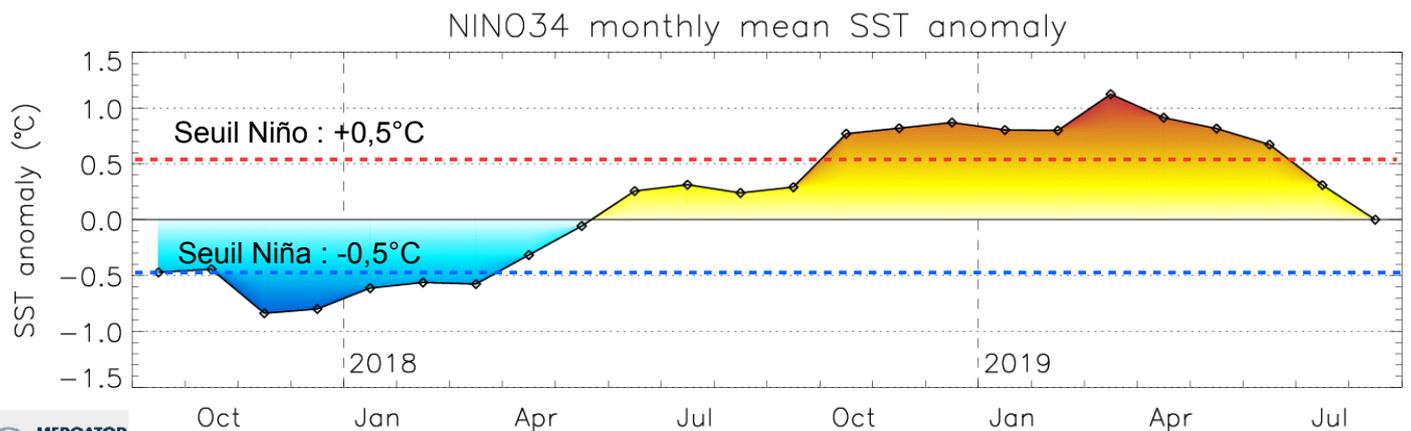
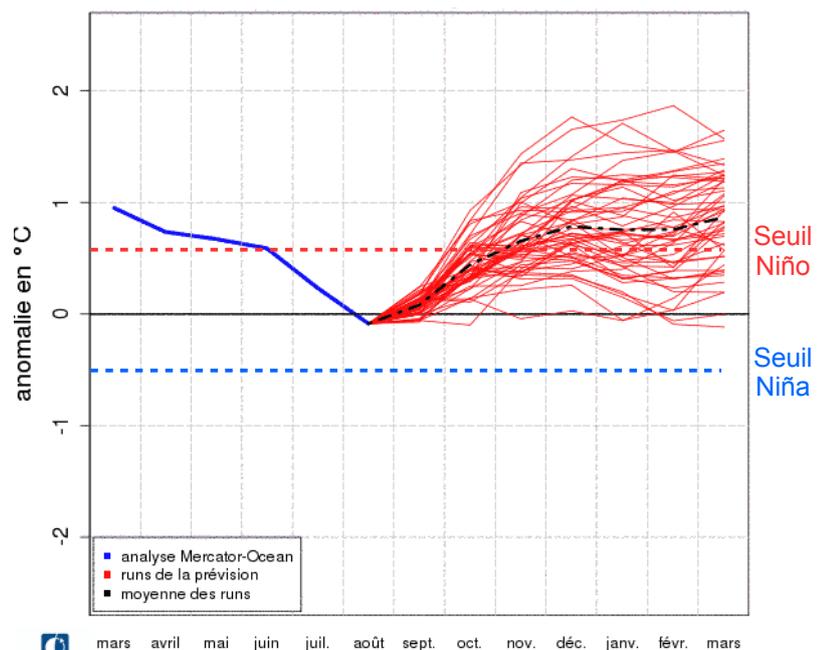


Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N - 5°S ; 170°W - 120°W] au cours des 24 derniers mois.

Source : Mercator Océan – septembre 2019.

L'ensemble des observations océaniques et atmosphériques des derniers mois traduit la présence de conditions neutres de l'ENSO et hormis les dernières valeurs de SOI, elles ne montrent aucun signe apparent qui pourrait présager d'un rebond d'El Niño. Aussi, la prévision du modèle Arpège de Météo-France (figure 6) qui simule un retour à des conditions El Niño d'ici la fin de l'année doit être considérée avec grande réserve.

Le scénario le plus probable au regard des conditions atmosphériques et océaniques du moment est que **les conditions neutres actuelles devraient se maintenir au cours du prochain été austral 2019/2020.**



METEO FRANCE

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 – septembre 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