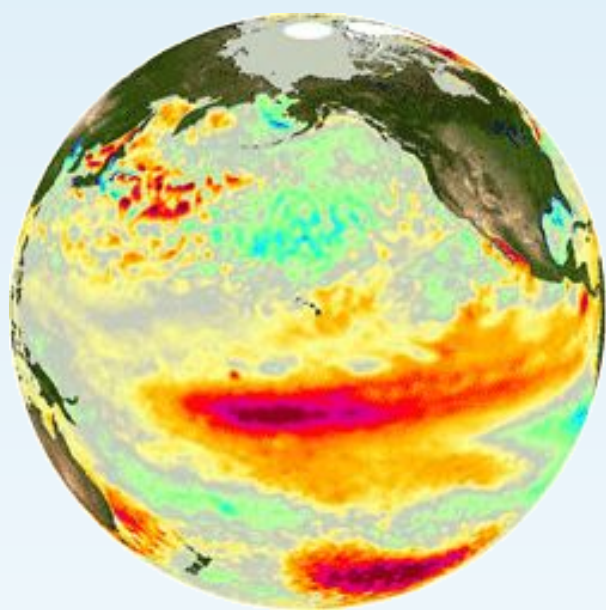




Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

-
Juillet 2020



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 août/sept./oct. 2020**

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 cours du mois de juillet indique des **conditions neutres de l'ENSO**. Le scénario le plus probable est que ces conditions neutres perdurent au cours du trimestre août/septembre/octobre prochain. Toutefois, l'apparition de conditions La Niña est à surveiller en fin d'année 2020.

En Nouvelle-Calédonie, pour le trimestre août/septembre/octobre 2020, aucun scénario n'est privilégié concernant les précipitations. Concernant les températures, elles devraient être supérieures aux normales.

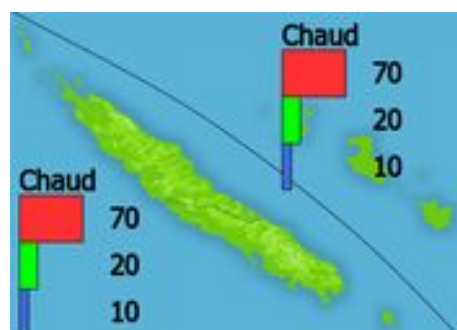
Prévisions locales pour le trimestre août/sept./oct. 2020

Précipitations






En ce qui concerne les prévisions de **précipitations** pour le trimestre août/septembre/octobre 2020, aucun scénario n'est privilégié. En effet, les 3 scénarii « cumuls inférieurs à la normale », « cumuls proches de la normale » et « cumuls supérieurs à la normale » sont équiprobables.

Températures



Pour ce qui est des **températures**, le scénario le plus probable (avec 70% de probabilité) est qu'elles soient **supérieures aux normales** sur l'ensemble du 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 – avril / mai / juin 2020

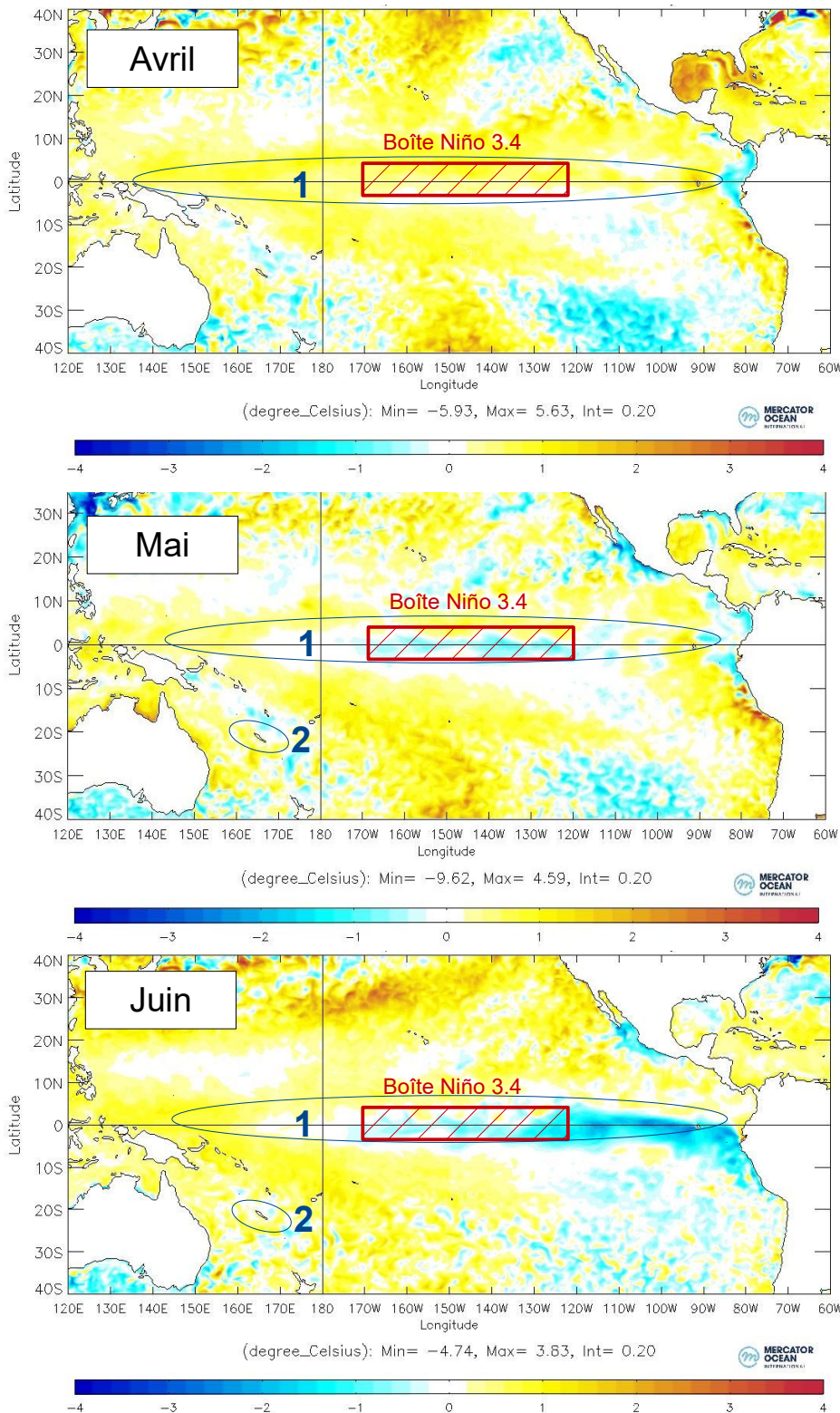


Figure 1 : Évolution au cours des 3 derniers mois de l'anomalie mensuelle de la température de l'océan superficiel exprimée en °C, par rapport à la période de référence 1993-2016.

Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY3 ; avril-mai-juin 2020.

Au sein de l'océan Pacifique équatorial (zone 1) les températures de surface de la mer ont continué à décroître en juin.

Sur l'est du bassin, une anomalie négative de température de surface de la mer (zone bleue) s'est développée à partir de fin mai. En juin, elle forme une langue d'eau anormalement froide qui s'étend en moyenne de la côte péruvienne jusqu'à environ 140°W.

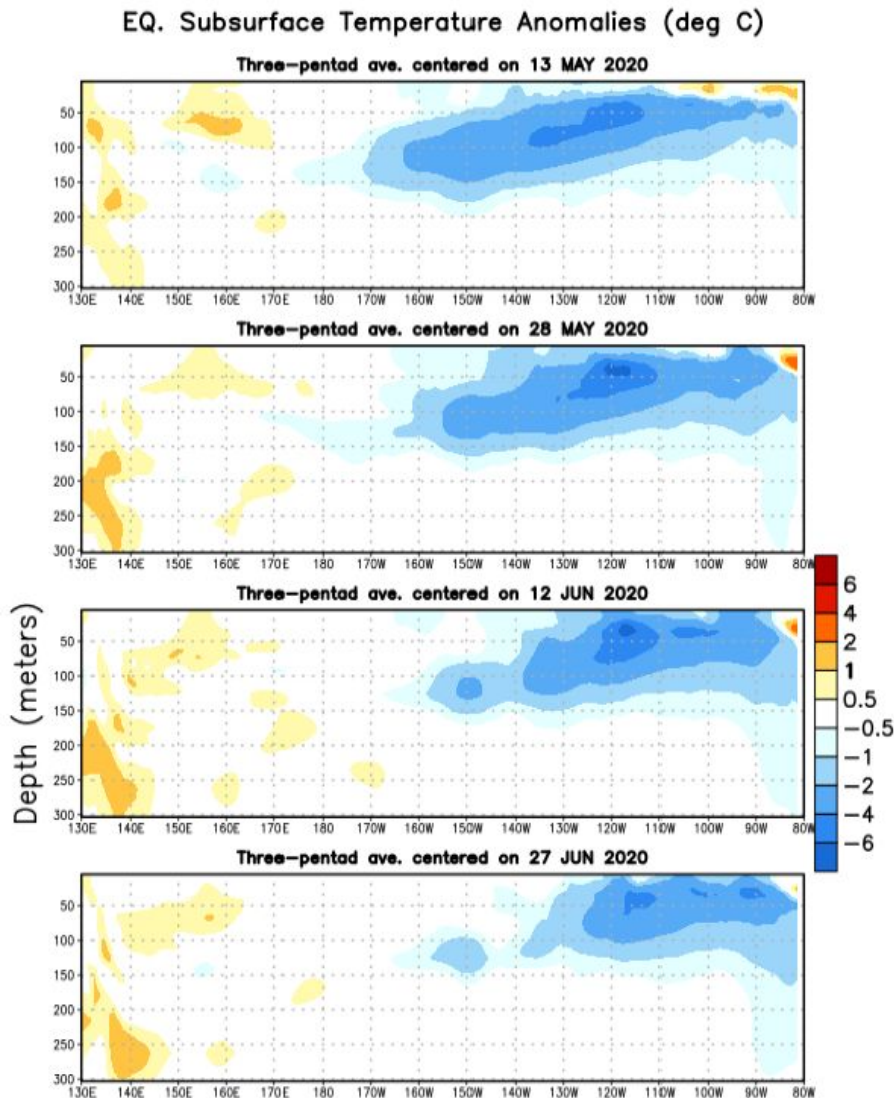
Sur le centre du bassin Pacifique équatorial, les températures de surface de la mer restent légèrement inférieures à la normale. Au sein de la boîte Niño 3.4, l'anomalie de température de surface de la mer est passée de -0,1°C en mai à -0,3°C en juin (source : Mercator Ocean), situation caractéristique de **conditions ENSO neutres**.

La baisse des températures de surface de la mer sur le centre et l'est du bassin est en phase avec le renforcement des alizés au niveau de l'équateur observé en mai et qui persiste en juin. Ce renforcement des alizés transéquatoriaux favorise le phénomène d'upwelling (remontée vers la surface des eaux froides profondes) à l'est du bassin Pacifique et le transport des eaux froides de surface vers l'ouest. **Ces conditions, si elles se maintiennent au cours des prochains mois, peuvent être propices au développement d'un épisode La Niña.**

En juin, au voisinage de la Nouvelle-Calédonie (zone 2), les anomalies de température de surface de la mer (écarts aux moyennes 2003-2017) sont globalement proches de la normales. Elles s'échelonnent entre 24°C et 25°C environ du sud au nord du pays (source : IFREMER).

Suivi du phénomène ENSO

Océan de subsurface – Mai / Juin 2020



Durant la dernière quinzaine de mai, la vaste anomalie négative de température de subsurface (en bleu sur la figure 2) s'est rapprochée de la surface, d'où le renforcement des anomalies négatives des températures de surface évoquées en page 2 à l'est de bassin.

Au cours du mois de juin, ce vaste volume d'eau anormalement froid a perdu en extension et a gagné en profondeur au niveau de la côte péruvienne. Fin juin, il s'étend entre la côte sud-américaine et 140°W.

La persistance de cette anomalie négative est le résultat à la fois du renforcement des alizés transéquatoriaux qui favorise la remontée d'eaux froides des profondeurs (upwelling évoqué en page 2) et la propagation vers l'est d'une onde de Kelvin océanique dite d'upwelling.

A l'ouest du 160°W, les eaux de subsurface sont proches des normales ou légèrement au-dessus.

Figure 2 : Évolution (de mai à juin 2020) 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 - Juin 2020

La ZCIT (zone de convergence intertropicale) représentée ci-dessous par une ligne tiretée orange a connu une activité légèrement supérieure à la normale sur la moitié est du bassin et une activité légèrement inférieure à la normale sur sa moitié ouest.

Le long de l'équateur (zone 1), la pluviométrie est inférieure à normale. Ce déficit de précipitations en lien avec une eau de surface anormalement froide (détails en page 3) montre le couplage qui s'opère en juin entre l'océan et l'atmosphère.

La ZCPS (zone de convergence du Pacifique sud) représentée ci-dessous par une ligne tiretée bleue présente une activité supérieure à la normale en juin. Wallis-et-Futuna, sous son influence, a enregistré des cumuls de précipitations presque deux fois supérieurs à la normale.

Une large région comprise entre 25°S et 50°S (zone 2) s'étendant du sud-est de l'Australie jusqu'au 140°W a connu des valeurs de pression atmosphérique au niveau de la mer supérieures à la normale de 2 à 10 hPa. Autrement dit, l'anticyclone mobile de la Mer de Tasman a été plus présent et plus puissant qu'à l'accoutumée. Cela s'est traduit en Nouvelle-Calédonie par la prédominance d'un régime d'alizé stable (17 jours) mais aussi par de forts déficits de précipitations.

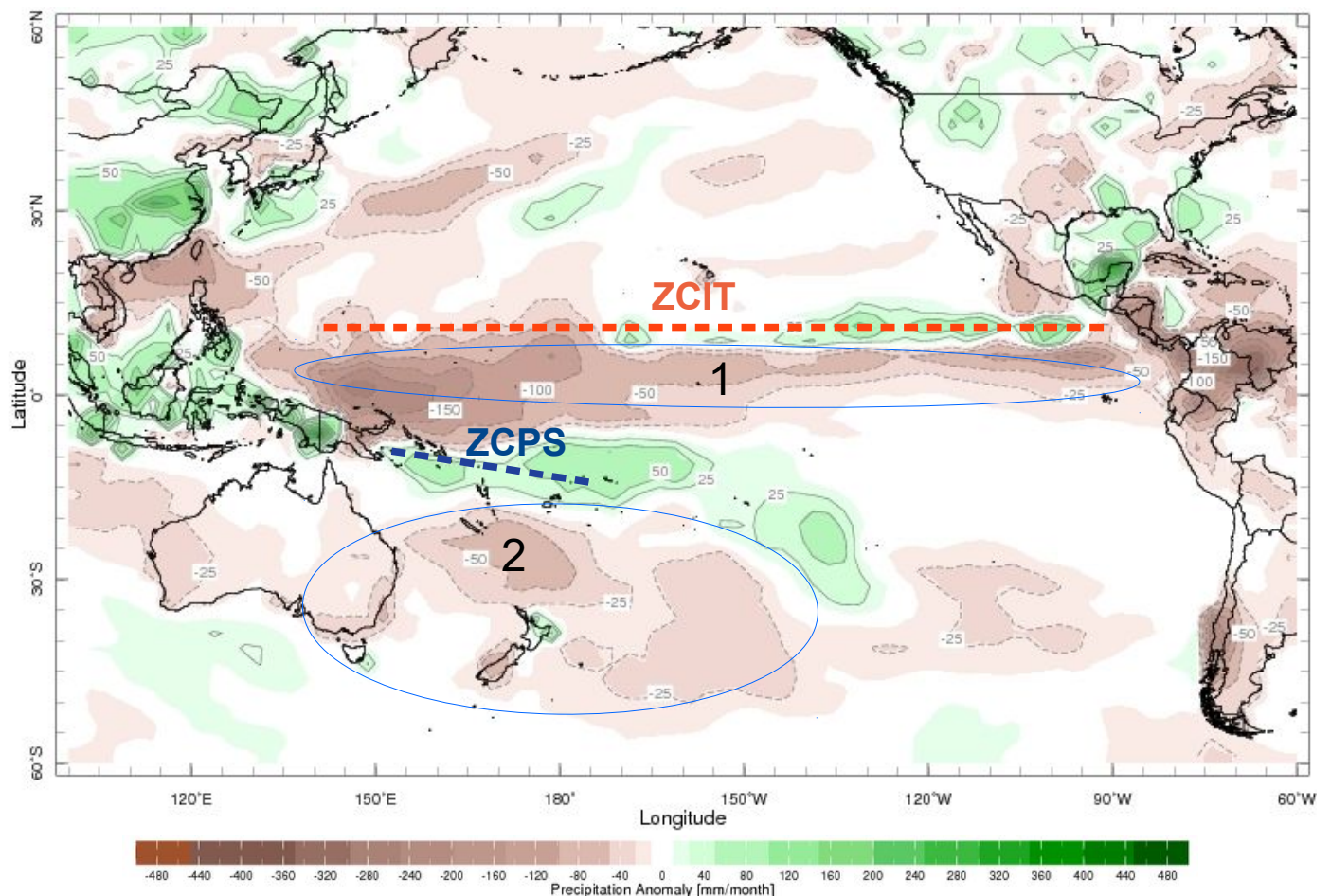


Figure 3 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois en juin 2020 (période de référence : 1979-2000).

Source : International Research Institute for Climate and Society, Climate Monitoring.



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 +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.



L'indice SOI-30 jours continue de fluctuer autour de valeurs caractéristiques des conditions ENSO neutres (entre -7 et +7).

Le 5 juillet, il vaut -2,6 reflétant des conditions neutres de l'ENSO dans le Pacifique.

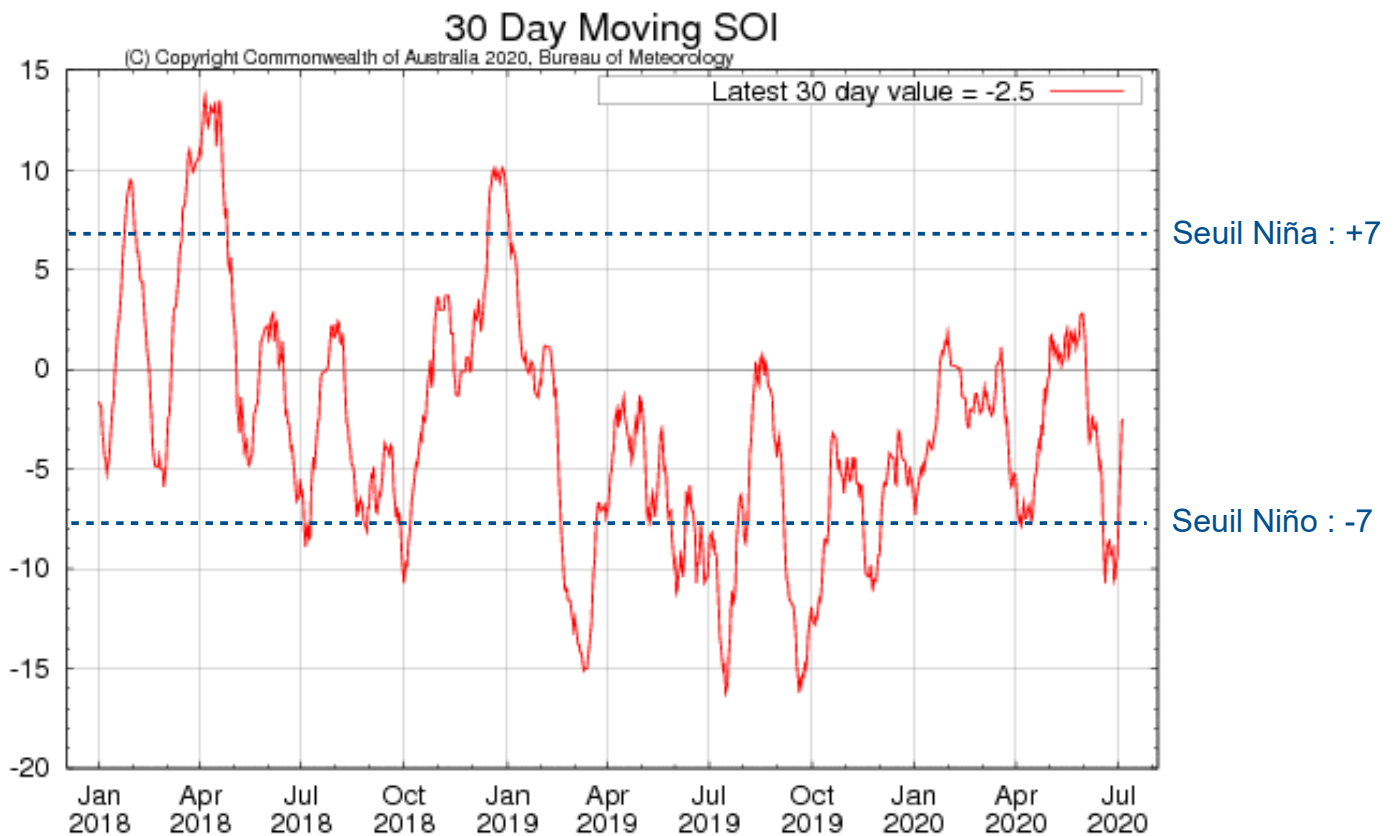


Figure 4 : Évolution temporelle de l'indice SOI-30 jours (Southern Oscillation Index) depuis janvier 2018.
Source : Bureau Of Meteorology – 7 juillet 2020.

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 $+0,5^{\circ}\text{C}$, les conditions neutres prévalent.

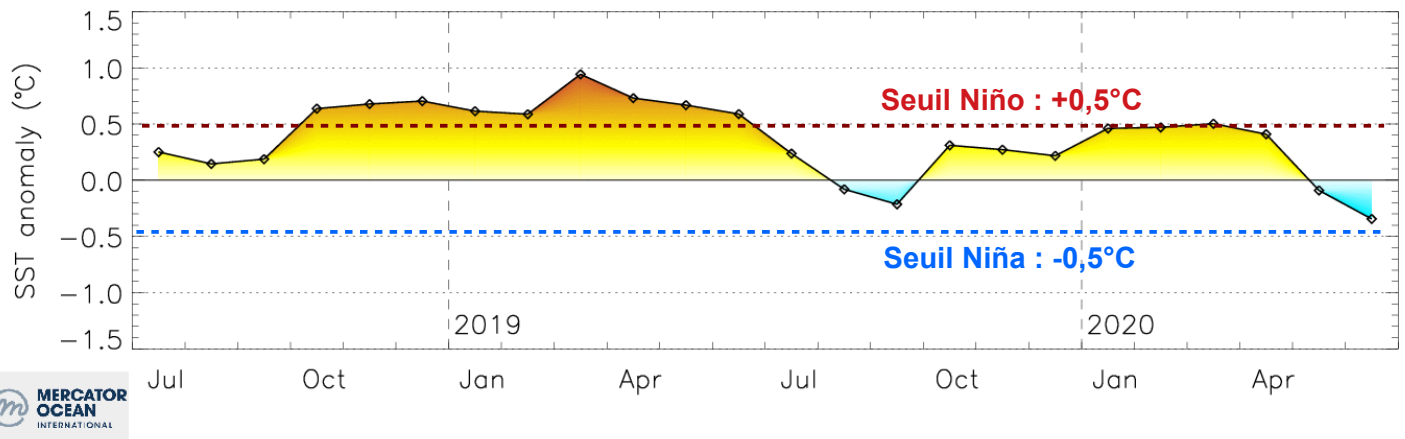
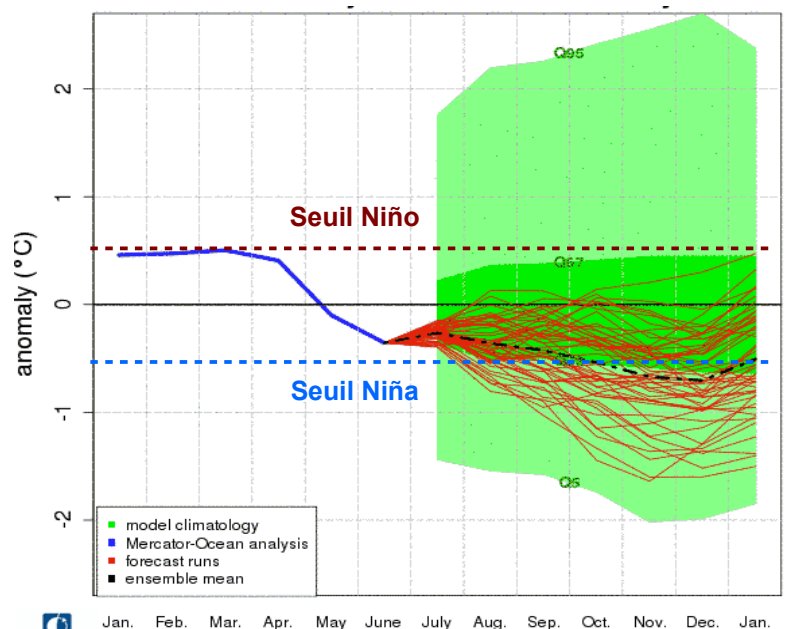


Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N - 5°S ; 170°W - 120°W] au cours des 24 derniers mois.

Source : GLORYS - Réanalyse globale réalisée à Mercator Océan - Toulouse – juin 2020.

La majorité des modèles internationaux, dont le modèle de Météo-France ARPEGE (figure 6) prévoient un refroidissement de la température de surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 au cours du prochain trimestre août / septembre / octobre. **Toutefois, ce refroidissement resterait dans des valeurs caractéristiques de conditions neutres de l'ENSO avec une probabilité de 60%.**

De plus, au regard de l'évolution des conditions océaniques et atmosphériques de ces derniers mois et à l'appui des simulations des modèles internationaux de prévision et du modèle de Météo-France, il existe une équiprobabilité (entre 40 et 50 %) que des conditions neutres persistent ou que des conditions La Niña apparaissent à la fin de l'année 2020 .



METEO
FRANCE

Ref. Mercator-Ocean : Analysis : PSY3V4R2, Climatology : 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 ARPEGE S7).

Source : Météo-France – juin 2020.

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. Pour en savoir davantage, se rendre sur la page « En savoir plus » du site www.meteo.nc, onglet « Phénomène particuliers ».

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 :
Gilles PERRET

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