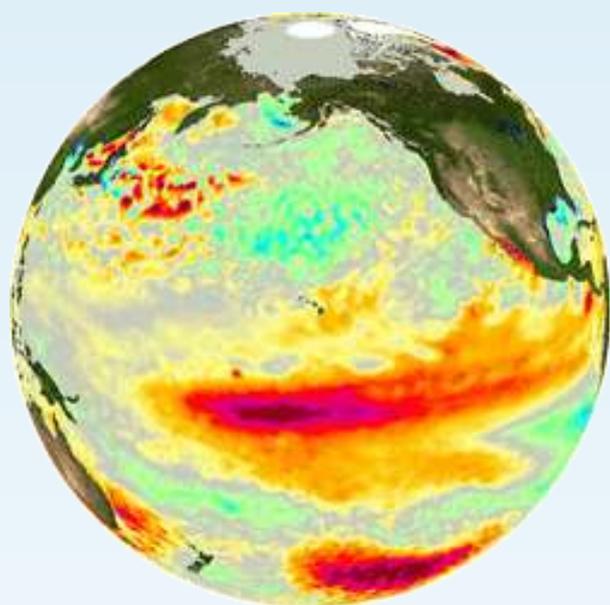




Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

Juin 2019



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

Source : www.noaanews.noaa.gov

▷ **Prévisions locales pour le trimestre juil.-août-sept. 2019**

Température, précipitations

▷ **Suivi du phénomène ENSO**

Océan superficiel

Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles

En bref...

Malgré l'observation d'indices potentiellement annonciateurs d'un déclin d'El Niño, il est fort probable que l'épisode actuel persiste durant le prochain trimestre. Pour la fin de l'année 2019, les prévisions des modèles montrent pour l'instant une forte incertitude sur ce qu'il adviendra : retrait du phénomène, persistance voire même réactivation ? Pour le savoir, il faudra attendre le prochain trimestre et voir comment évoluent les conditions océaniques et atmosphériques.

Dans les conditions actuelles d'un El Niño toujours présent, le trimestre juillet-août-septembre devrait être plus sec que la normale avec un fort indice de confiance. Concernant les températures, elles devraient être proches des normales, voire plus fraîches que les normales la nuit.

Prévisions locales pour le trimestre juillet-août-septembre 2019

En ce qui concerne les **précipitations** durant le trimestre juillet-août-septembre 2019, le scénario le plus probable, avec un fort indice de confiance, est qu'elles devraient être **inférieures aux normales**.

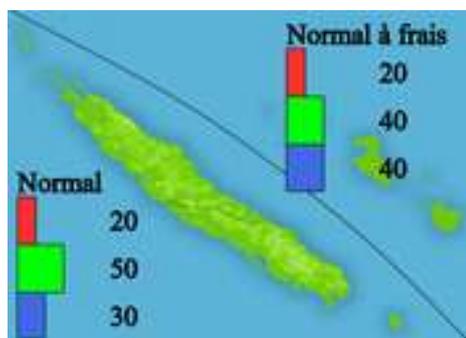
Pour ce qui est des **températures minimales** sur cette même période, le scénario le plus probable est qu'elles devraient être **proches des normales** sur l'ensemble du pays, voire **inférieures aux normales** la nuit sur les Loyauté.

Les **températures maximales** devraient être quant à elles **proches des normales** sur tout le territoire.

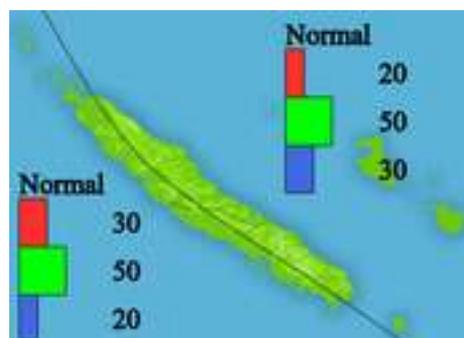
Précipitations



Températures minimales



Températures maximales

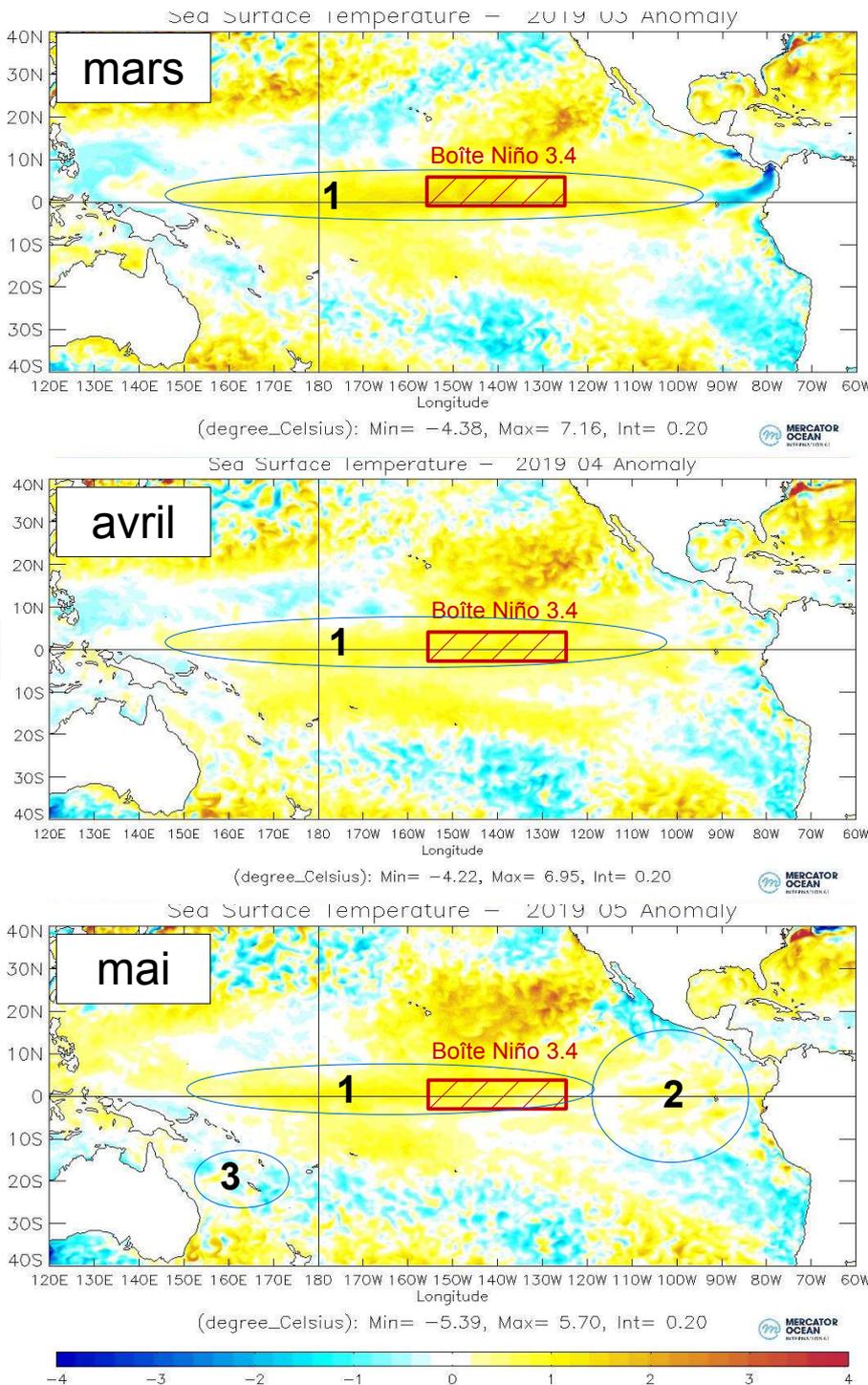


Comprendre les prévisions locales

	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 : mars-avril-mai 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 pacifique en mars (zone 1) a régressé en intensité comme en étendue au cours des mois d'avril et mai. Elle fait à présent place dans sa partie est, entre 80°W et 120°W, à une vaste étendue d'eau dont la température de surface retrouve des valeurs proches des normales (zone 2).

Toutefois, au sein de la boîte Niño 3.4, l'anomalie positive de température de surface de la mer n'a pas encore diminué. Dans cette zone, sa moyenne sur les 3 derniers mois se maintient à +0,8°C (valeur constante depuis janvier 2019)

Au voisinage de la Nouvelle-Calédonie, avec une valeur de 25 à 26°C du sud au nord, la température de surface de la mer en mai est conforme aux normales.

L'évolution de la température de l'Océan Pacifique superficiel au cours du dernier trimestre, bien que toujours représentative de conditions El Niño, pourrait montrer les premiers signes de déclin de cet épisode.

Figure 1 : Evolution au cours des 3 derniers mois de l'anomalie mensuelle de la température de l'océan superficiel exprimée en °C.
Source : International Research Institute for Climate and Society, Climate Monitoring, mars-avril-mai 2018.



Suivi du phénomène ENSO

Océan de subsurface : avril-mai 2019

La vaste poche d'anomalie positive de température de subsurface qui était encore présente à la mi-avril (zone 1) le long de l'Océan Pacifique équatorial (entre 2°N et 2°S) s'est atténuée et disloquée au cours des quatre dernières semaines.

L'anomalie négative de température de subsurface positionnée plus en profondeur à l'extrême ouest du bassin à la mi-avril (zone 2), s'est renforcée tout en s'étirant vers l'est et en remontant massivement vers la surface.

Ce retrait des eaux chaudes de surface et de subsurface au profit des eaux fraîches venues des profondeurs pourrait être un signe précurseur du déclin d'El Niño.

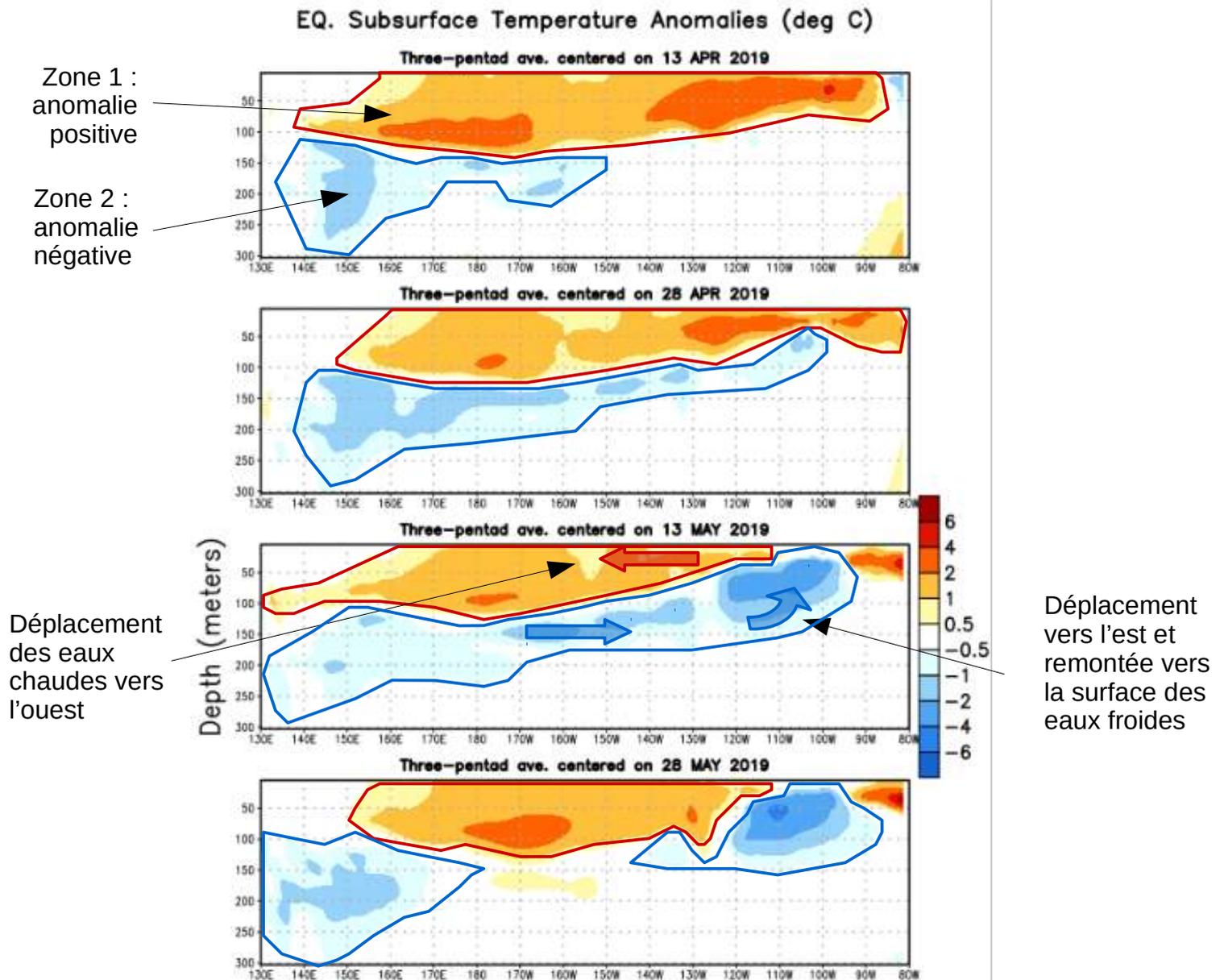


Figure 2 : Évolution (du 13 avril au 28 mai 2019) de l'écart à la normale de la température de l'océan de subsurface entre 2°N et 2°S pour différentes profondeurs (-300 m – 0 m) exprimé en °C.

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

Suivi du phénomène ENSO

Précipitations : mai 2019

En mai, en lien avec l'anomalie d'eau chaude présente le long de la bande équatoriale (Cf. page 3), la ZCIT (Zone de convergence inter-tropicale) a été particulièrement active (zone1).

Des Îles Marshall jusqu'aux Tonga (zone 2), la zone pluvieuse correspondant à la ZCPS (zone de convergence du Pacifique Sud) était décalée à l'est de la position à laquelle on l'observe habituellement en mai (ligne pointillée mauve).

A l'ouest du bassin à l'inverse, au niveau de la warm pool et jusqu'en Mer de Tasman, les précipitations ont été inférieures aux normales. La Calédonie n'a pas été épargnée puisque les précipitations y ont été inférieures d'environ 50 % par rapport aux normales.

Ces 3 zones d'anomalie pluvieuses traduisent les conditions El Niño actuellement présentes.

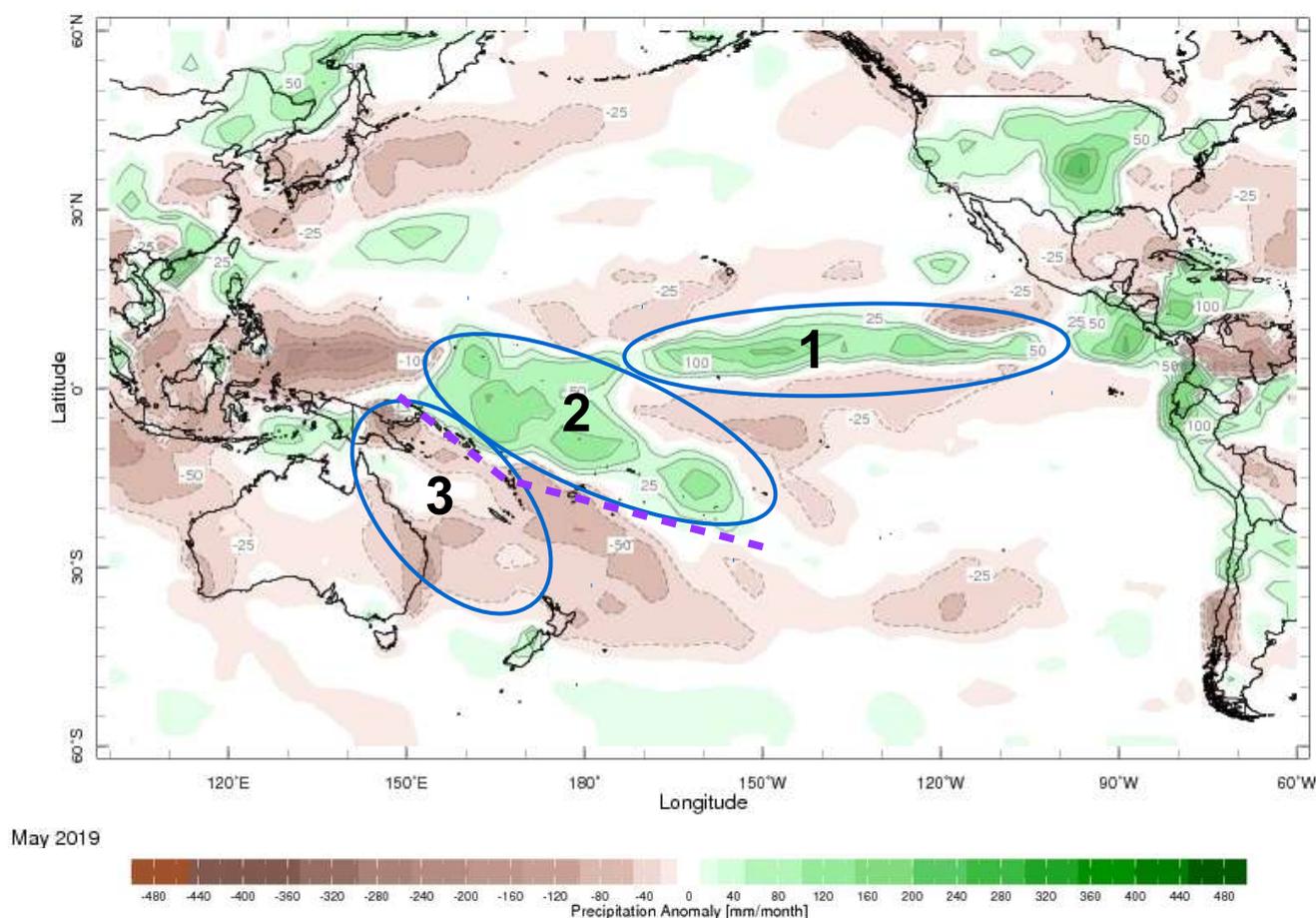


Figure 3 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois (période de référence : 1979-2000).

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



Bien que durant tout le mois de mai, le SOI-30 jours ait fluctué autour de valeurs comprises entre -1 et -7 (significatives de conditions neutres), il a de nouveau franchi le seuil -7 (seuil El Niño) depuis le début du mois de juin.

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 Faaa et doit donc être considéré sur de longues durées pour être significatif : à ce titre, l'évolution du SOI-30 jours depuis le début mars traduit des conditions El Niño toujours présentes en ce début juin.

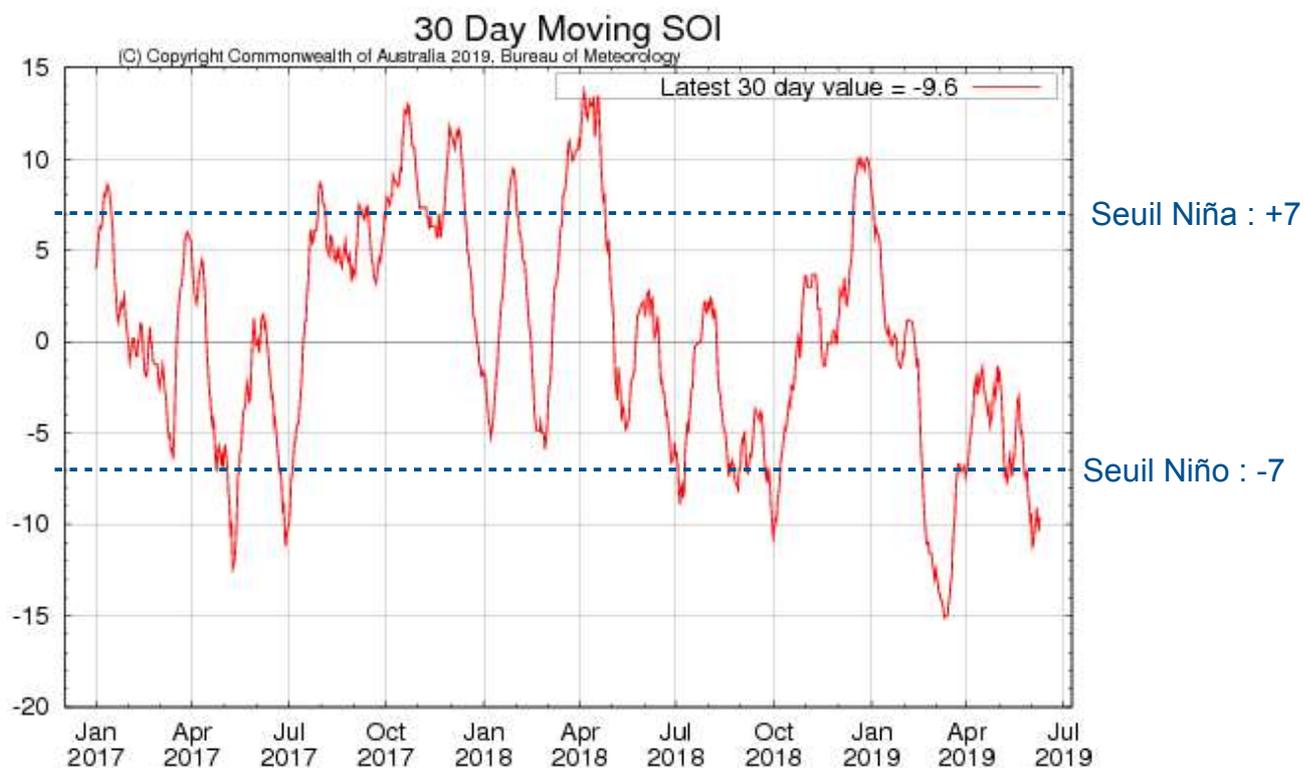


Figure 4 : Évolution temporelle de l'indice SOI-30 jours (Southern Oscillation Index) depuis janvier 2017.
Source : Bureau Of Meteorology – 11 juin 2019.

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.

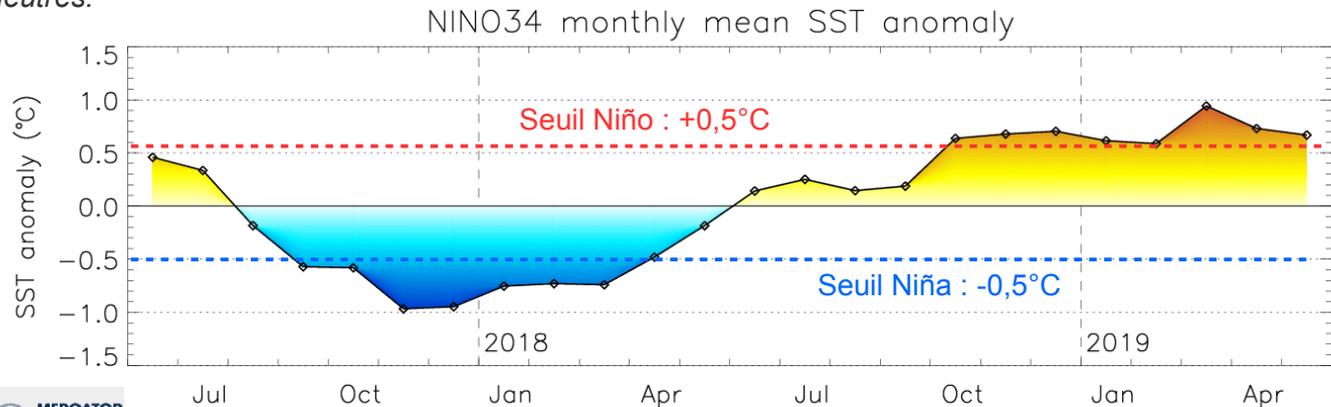


Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] au cours des 24 derniers mois.

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

L'anomalie positive de température de surface de la mer dans la boîte Niño 3.4 est au-dessus du seuil Niño depuis octobre 2018.

Les observations océaniques et atmosphériques décrites précédemment montrent les signes précurseurs du potentiel déclin de l'épisode El Niño qui est actuellement présent.

Si la majorité des modèles prévoient, en cohérence avec ces observations océaniques et atmosphériques, que l'anomalie positive de température de surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 devrait décroître au cours du trimestre prochain (juillet-août-septembre), l'incertitude reste forte sur l'évolution ultérieure du phénomène El Niño. Comme en témoigne l'importante dispersion des 41 simulations du modèle ARPEGE de Météo-France (fig.6) aucune tendance ne se démarque clairement pour le second semestre 2019 et il n'est pas exclu que les conditions El Niño persistent jusqu'en fin d'année.

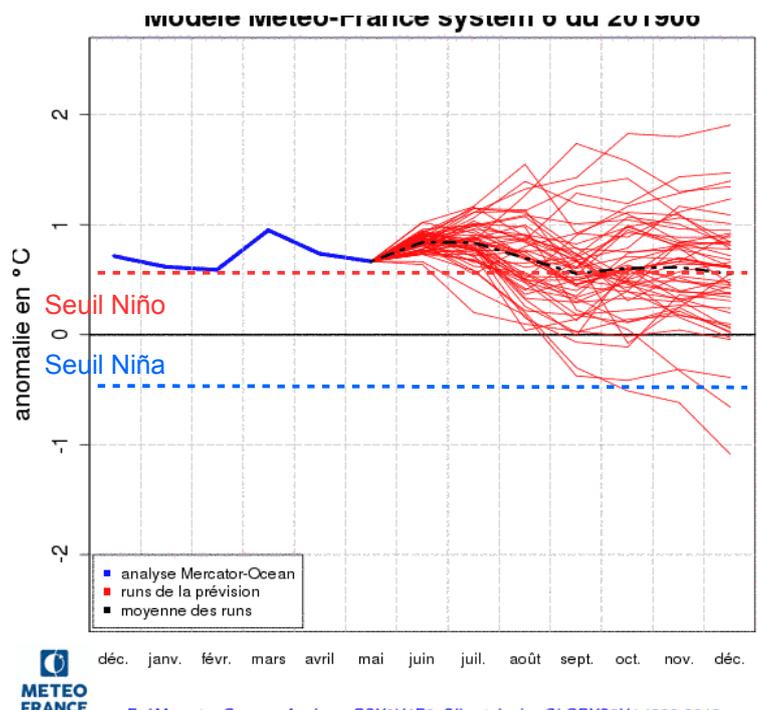


Figure 6 : Variation observée (en bleu) et évolutions prévues (en rouge) de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] par les 41 simulations de Météo-France (modèle ARPEGE).

Source : Météo-France – Juin 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