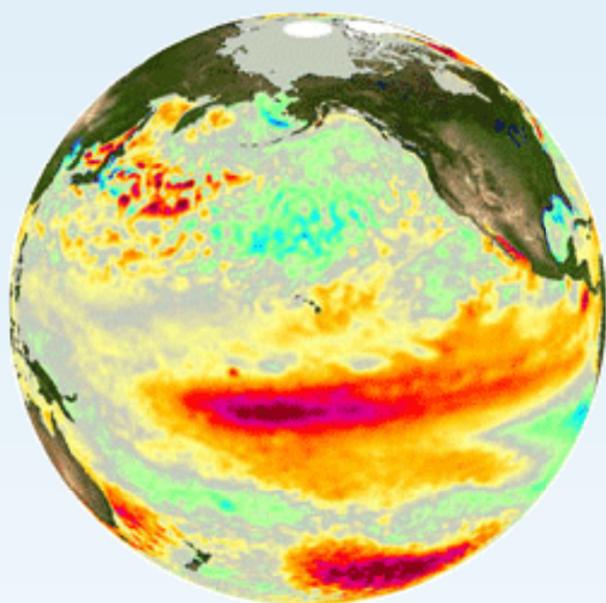




# Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

-  
**Juin 2021**



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

Source : [www.noaaneews.noaa.gov](http://www.noaaneews.noaa.gov)

▷ **Prévisions locales pour le trimestre juillet/août/sept. 2021**

Températures, précipitations

▷ **Suivi du phénomène ENSO**

Océan superficiel

Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles

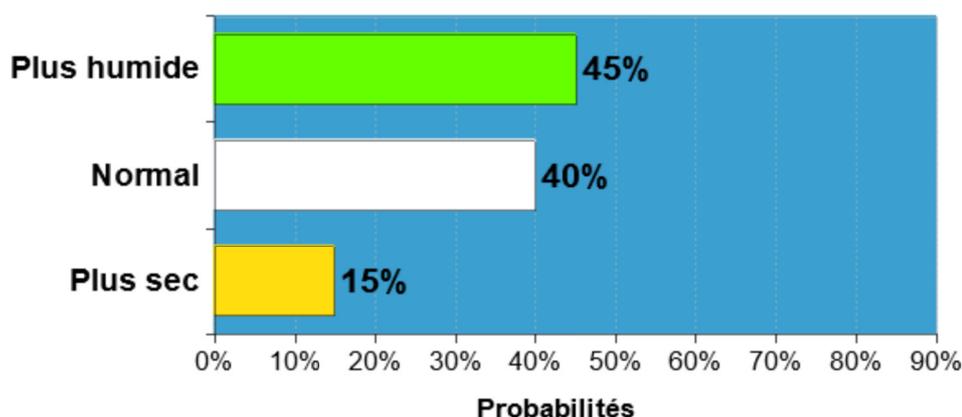
## En bref...

Bien que l'ensemble des conditions océaniques et atmosphériques observées en mai 2021 affichent encore des signes du récent épisode La Niña, la majeure partie des indicateurs présentent des valeurs proches des seuils moyens et confirment l'état actuel d'une phase neutre de l'ENSO. Cette phase neutre de l'ENSO devrait se maintenir au cours du trimestre juillet-août-septembre.

Dans ce contexte neutre de l'ENSO, les précipitations en Nouvelle-Calédonie au cours du trimestre prochain (juillet-août-septembre) devraient être proches à supérieures aux normales. Concernant les températures, elles devraient également être proches à supérieures aux normales.

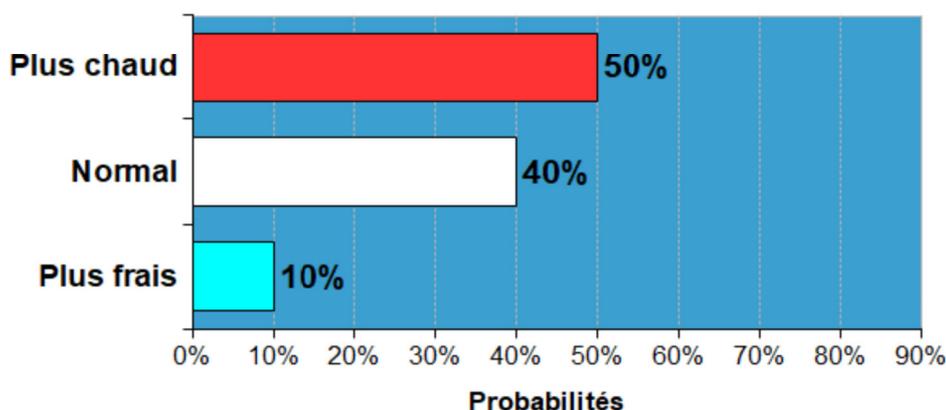
# Prévisions locales pour le trimestre juillet/août/septembre 2021

## Précipitations



Dans un contexte de sortie de La Niña et d'entrée en phase neutre de l'ENSO, les **pluies** devraient être **proches à supérieures aux normales** au cours du trimestre juillet/août/septembre 2021 en Nouvelle-Calédonie.

## Températures



De même, les **températures** devraient également être **proches à supérieures aux normales** de saison au cours du trimestre juin/juillet/août 2021 en Nouvelle-Calédonie.

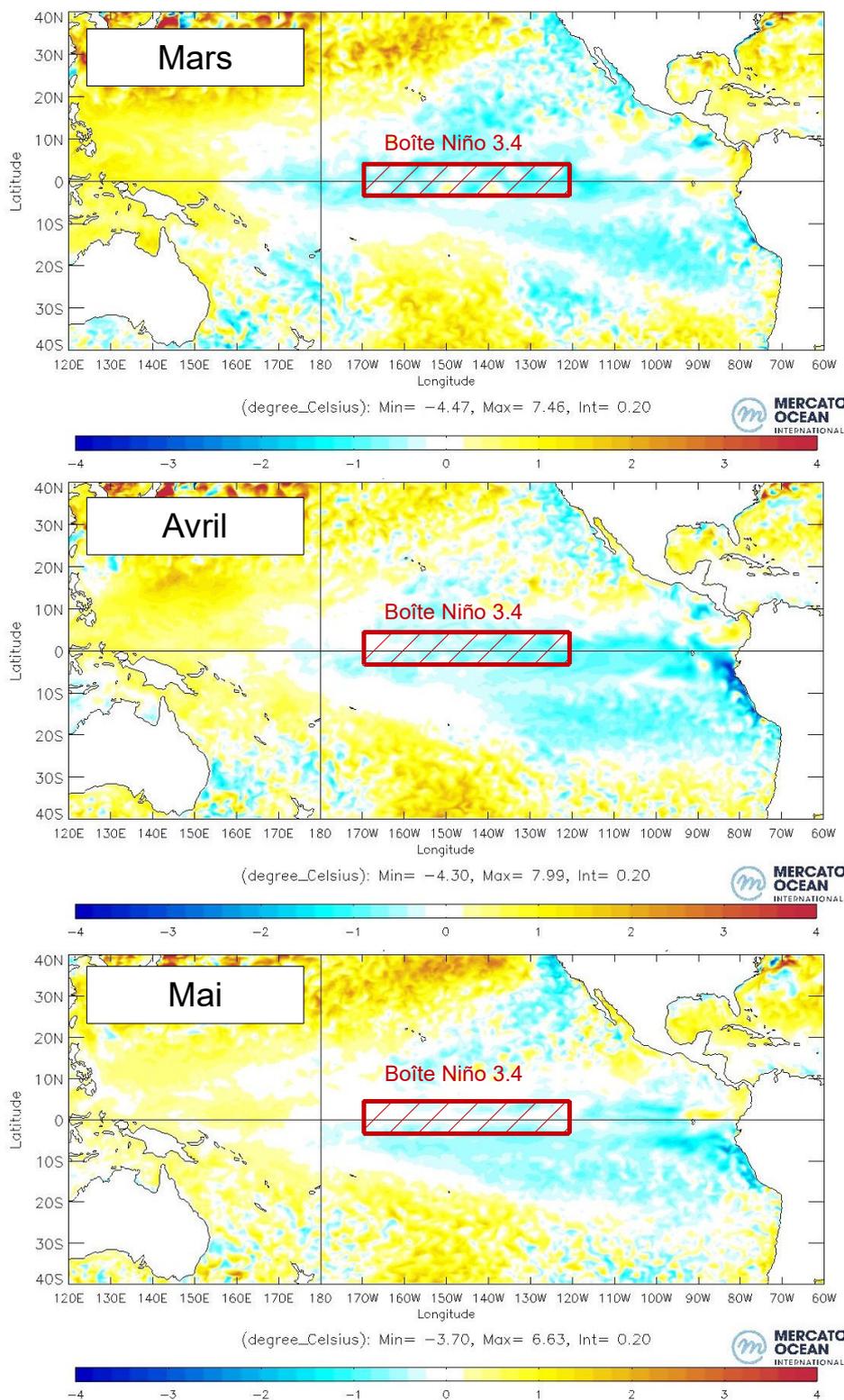
### Comprendre les prévisions probabilistes

	<b>50%</b>	50 % de chance d'être au-dessus des normales (dans le tercile supérieur)
	<b>20%</b>	20 % de chance d'être proche des normales (dans le tercile médian)
	<b>30%</b>	30 % de chance d'être en dessous des normales (dans le tercile inférieur)

NB : Les valeurs des normales sont calculées sur la période de référence 1993-2015.

# Suivi du phénomène ENSO

## Océan superficiel – mars/avril/mai 2021



*Rappel* : L'écart à la normale de la température de surface de la mer dans la boîte Niño 3.4 sert d'indice pour caractériser le cycle de l'ENSO. Lorsque, durant 3 mois consécutifs, sa moyenne sur les 3 derniers mois y est supérieure à  $+0,5^{\circ}\text{C}$ , on considère que les conditions océaniques sont significatives d'un épisode El Niño. Lorsque, sur 3 mois consécutifs, sa moyenne sur les 3 derniers mois y est inférieure à  $-0,5^{\circ}\text{C}$ , on considère que les conditions océaniques sont significatives d'un épisode La Niña. Lorsqu'elle est comprise entre  $-0,5^{\circ}\text{C}$  et  $+0,5^{\circ}\text{C}$ , les conditions neutres prévalent.

Depuis mars 2021, les anomalies de température de surface de la mer au niveau de l'océan Pacifique équatorial tendent à diminuer en intensité. Ainsi les températures de surface de la mer reviennent progressivement à des valeurs proches des normales. Toutefois, un dipôle chaud/froid entre l'ouest et l'est du bassin, résidu de l'épisode La Niña qui vient de s'achever, est toujours identifiable.

Le maintien des conditions neutres actuelles ou le retour vers un nouvel épisode La Niña en fin d'année dépendent de l'évolution de ce dipôle chaud/froid (renforcement ou affaiblissement) au cours des mois à venir.

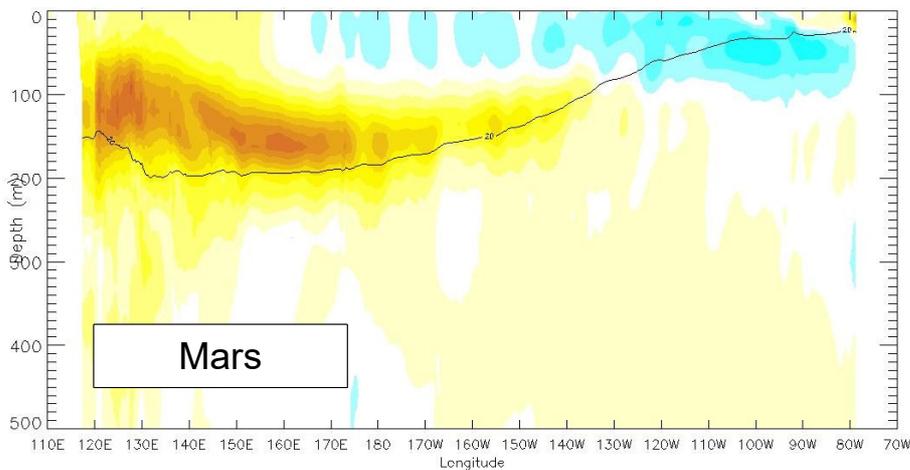
Au sein de la boîte Niño 3.4, l'intensité de l'anomalie négative de température de surface de la mer continue de régresser. En mai 2021, l'anomalie vaut  $-0,1^{\circ}\text{C}$  alors qu'en avril elle était de  $-0,4^{\circ}\text{C}$ .

**Figure 1** : Évolution au cours des 3 derniers mois de l'anomalie mensuelle de la température de l'océan superficiel exprimée en  $^{\circ}\text{C}$ , par rapport à la période de référence 1993-2016.

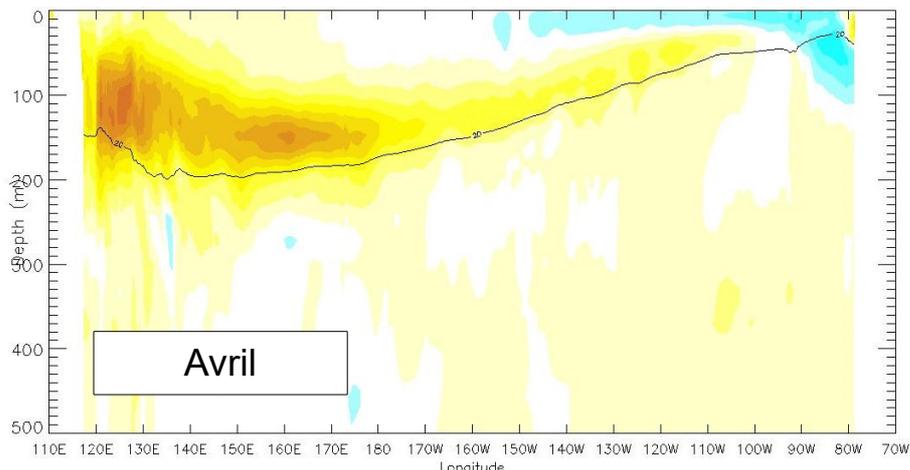
Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY3 ; mars-avril-mai 2021.

# Suivi du phénomène ENSO

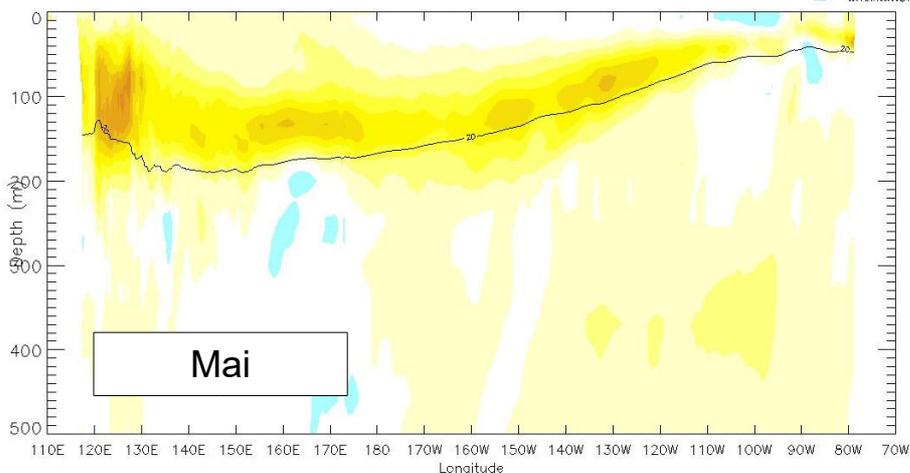
## Océan de subsurface – mars/avril/mai 2021



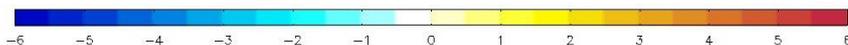
(degree\_Celsius): Min= -1.97, Max= 4.71, Int= 0.50  
Contour plot (degree\_Celsius): Min= 7.41, Max= 31.04, Int= 20.00



(degree\_Celsius): Min= -1.80, Max= 4.42, Int= 0.50  
Contour plot (degree\_Celsius): Min= 7.33, Max= 32.80, Int= 20.00



(degree\_Celsius): Min= -0.94, Max= 3.80, Int= 0.50  
Contour plot (degree\_Celsius): Min= 7.23, Max= 32.95, Int= 20.00



Le retrait, amorcé en février 2021, des anomalies négatives (en bleu sur le graphique ci-contre) de températures de subsurface de l’océan Pacifique équatorial, s’achève.

A l’ouest du bassin Pacifique équatorial, les anomalies positives (en jaune-orange sur le graphique ci-contre) de température de subsurface initiées en mars 2021 s’affaiblissent.

En mai 2021, une vaste zone de températures de subsurface supérieures aux normales persiste entre 50 et 200 m de profondeur. Ce volume d’eau anormalement chaud est à surveiller au cours des prochains mois, car un renforcement des anomalies sur sa partie ouest pourrait être le signe d’un retour à des conditions La Niña en fin d’année.

Figure 2 : Évolution au cours des 3 derniers mois de l’écart à la normale de la température de l’océan entre 2°N et 2°S pour différentes profondeurs (entre 0 et 500 m) exprimé en °C (période de référence 1993-2016).

Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY3 ; mars-avril-mai 2021.



# Suivi du phénomène ENSO

## Southern Oscillation Index au cours des derniers mois

Le SOI 30 jours\* (Southern Oscillation Index) est un indice normalisé basé sur la différence de pression atmosphérique mesurée entre Darwin (Australie) et Faa'a (Tahiti). Lorsqu'il atteint +7, cela peut indiquer des conditions favorables à La Niña. A l'inverse, le franchissement du seuil -7 peut indiquer des conditions propices à un événement El Niño. Les valeurs comprises entre -7 et +7 correspondent généralement à des conditions neutres.

\* Concernant le SOI-30 jours, des explications plus complètes sont fournies en dernière page.

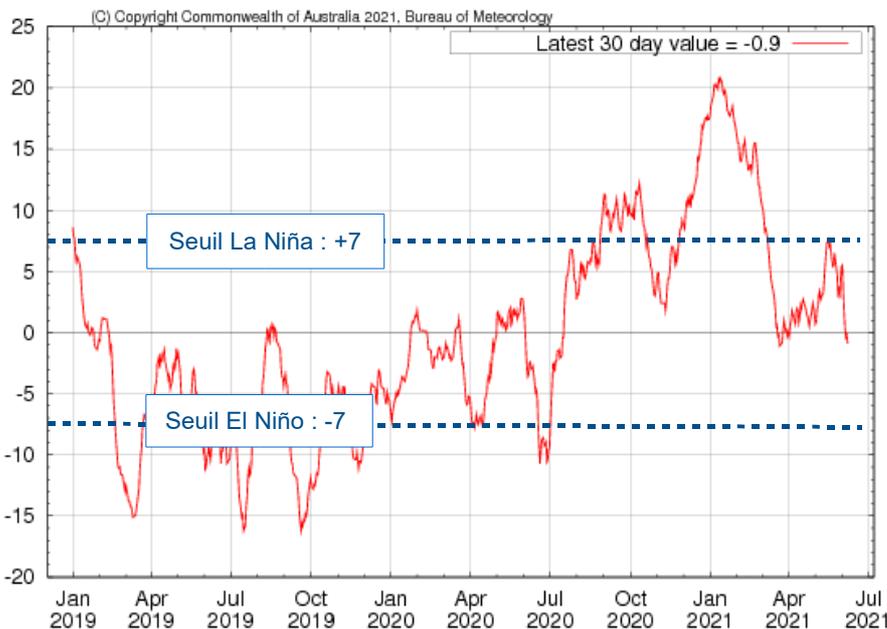
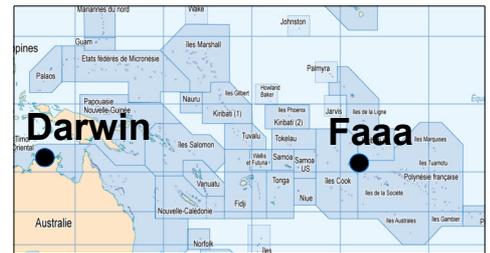


Figure 3 : Évolution temporelle de l'indice SOI 30 jours (Southern Oscillation Index) depuis janvier 2019.  
Source : Bureau Of Meteorology – le 9 juin 2021.

Depuis début mars 2021, et malgré une légère augmentation des valeurs en mai, le SOI-30 jours (fig.3) a oscillé dans des valeurs caractéristiques d'une phase neutre de l'ENSO, entre 0 et le seuil +7.

En mai 2021, malgré l'état d'une phase neutre de l'ENSO, les anomalies de vents d'est (vents d'est plus forts que d'habitude) le long de l'équateur restent omniprésentes (fig. 3-bis). Celles-ci sont à surveiller au cours des prochains mois, car leur affaiblissement confirmerait la poursuite de conditions neutres en fin d'année, alors qu'un renforcement de ces anomalies pourrait entraîner un réchauffement de l'ouest du bassin et un retour à des conditions La Niña.

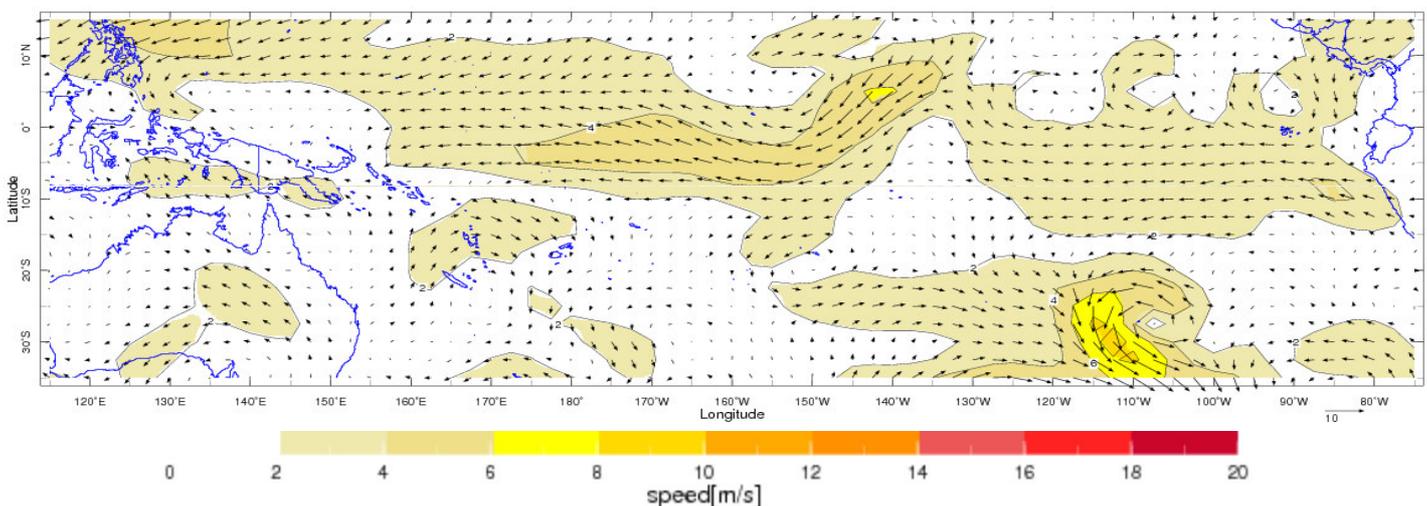


Figure 3-bis : Anomalies mensuelles des vents de surface (925 hPa) en mai 2021 (référence : 1981-2010).  
Source : International Research Institute for Climate and Society, Climate Monitoring, NOAA NEP-NCAR

# Suivi du phénomène ENSO

## Précipitations - mai 2021

Le long du Pacifique équatorial, à l'est de la ligne de changement de date (zone 1) les anomalies négatives de précipitations (moins de pluies que la normale) sont toujours présentes en mai 2021, mais sont de faible intensité.

Toujours le long du Pacifique équatorial, mais à l'ouest de la ligne de changement de date (zone 2) les anomalies positives de précipitations (plus de pluies que la normale) sont également toujours présentes mais d'intensité faible à modérée.

La ZCPS (zone de convergence du Pacifique sud) a quant à elle connu une activité légèrement moins intense en mai 2021 qu'au cours des 4 derniers mois.

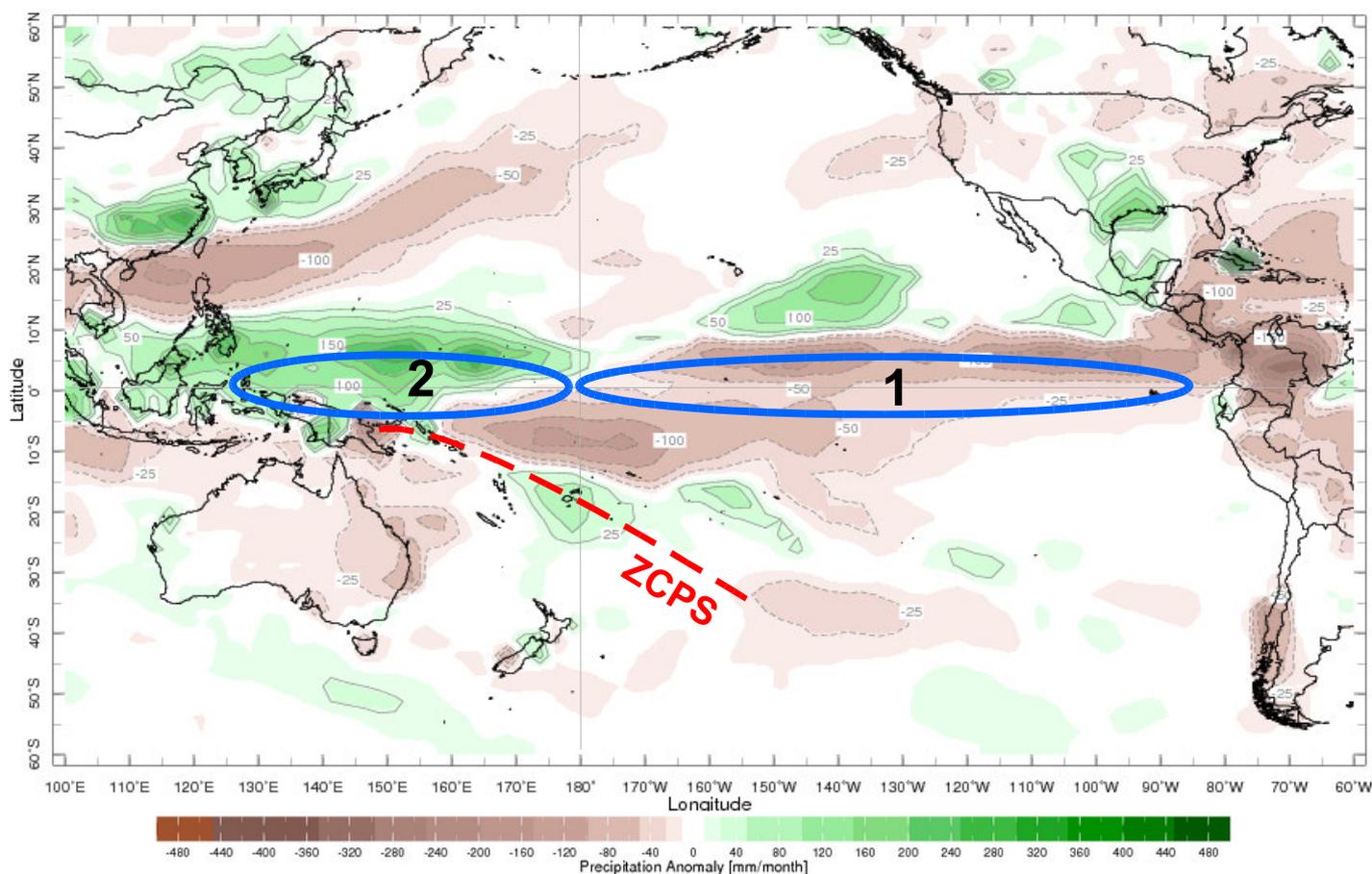


Figure 4 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois en mai 2021 (période de référence : 1979-2000).

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



# Suivi du phénomène ENSO

## Prévision des modèles pour les mois à venir

L'évolution de l'anomalie de la température de surface de la mer dans la boîte Niño 3.4 au cours des 24 derniers mois est représentée sur la figure 5.

Depuis le trimestre juillet/août/septembre 2020, nous sommes entrés dans une phase La Niña, synonyme de précipitations supérieures à la normale en Nouvelle-Calédonie. Cet épisode La Niña, qualifié de « modérément fort » par la communauté des climatologues, a atteint son pic d'intensité en novembre. Nous atteignons actuellement le terme de cet épisode.

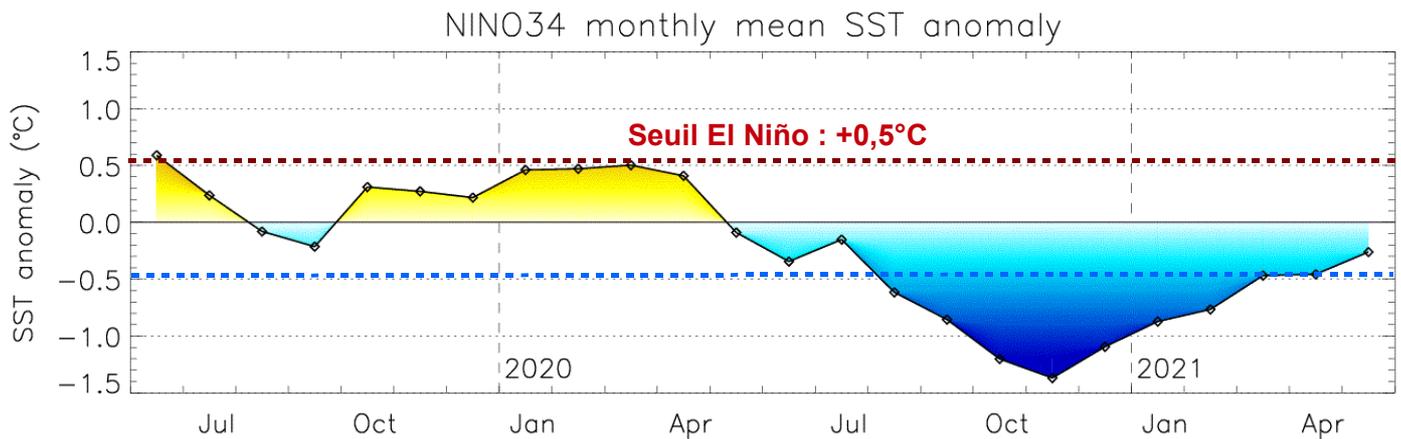


Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] au cours des 24 derniers mois.

Source : GLORYS - Réanalyse globale réalisée à Mercator Océan - Toulouse – juin 2021.

Bien que l'ensemble des conditions océaniques et atmosphériques observées en mai 2021 affichent encore des signes du récent épisode La Niña, la majeure partie des indicateurs présentent des valeurs proches des seuils moyens et confirment l'état actuel d'une phase neutre de l'ENSO.

Au regard de l'état actuel des grandes structures météorologiques et à l'appui des observations décrites précédemment, les modèles climatiques internationaux, dont le modèle ARPEGE système 7 de Météo-France (figure 6), prévoient un maintien de la phase neutre de l'ENSO au cours du trimestre juillet-août-septembre, avec une probabilité de 55 %.

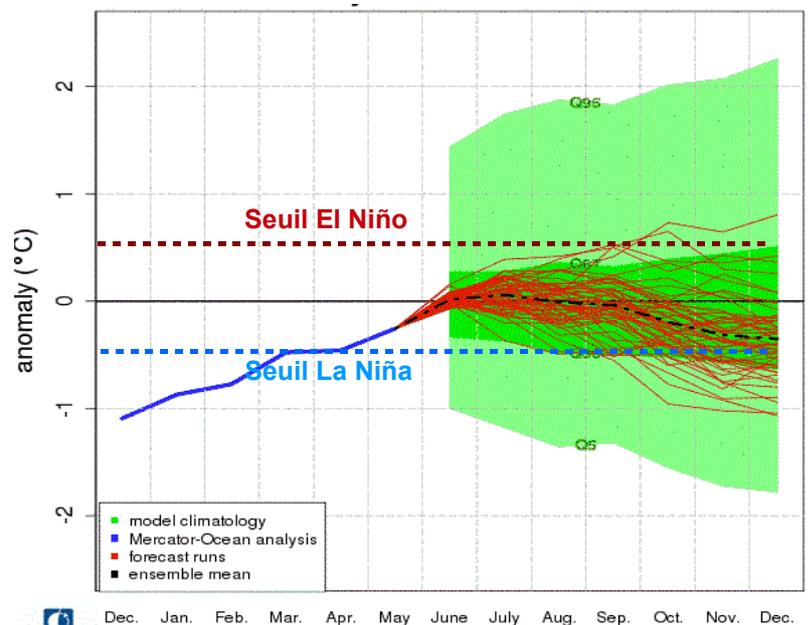


Figure 6 : Variation observée (en bleu) et évolutions prévues (en rouge) de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] par les 41 simulations de Météo-France (modèle Météo-France ARPEGE S7).

Source : Météo-France – juin 2021.

## Légendes et définitions

### 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 décennaire, 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 les 3 articles dédiés [Présentation du phénomène](#), [Les différentes phase et leurs conséquences](#) et [La prévision du phénomène](#) sur notre site [www.meteo.nc](http://www.meteo.nc)
- **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](http://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 plus : [La MJO - Site de Météo-france](#) )
- **SOI** : Le SOI (Southern Oscillation Index) est un indice normalisé basé sur la différence de pression atmosphérique mesurée entre Darwin (au nord de l'Australie) et Faaa (Tahiti). En temps « normal », il vaut zéro. Lorsqu'il devient positif, cela signifie que la différence de pression entre Darwin et Faaa augmente, ce qui traduit un renforcement des alizés d'Est équatoriaux. C'est ce même renforcement des alizés équatoriaux qui, quand il s'installe durablement, peut signifier qu'un épisode La Niña est en cours. On considère qu'un épisode La Niña est en place lorsque le SOI atteint durablement des valeurs supérieures ou égales à +7. À l'inverse, des valeurs négatives traduisent un affaiblissement des alizés d'Est équatoriaux et le seuil négatif - 7 sert de référence pour identifier un événement El Niño. Les valeurs comprises entre -7 et +7 correspondent généralement à des conditions neutres.

### 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 :  
Division Climatologie

Tél. : (687) 27 93 14  
Fax : (687) 27 93 01  
Email : [contact.nouvelle-caledonie@meteo.fr](mailto:contact.nouvelle-caledonie@meteo.fr)  
Site internet : <http://www.meteo.nc>