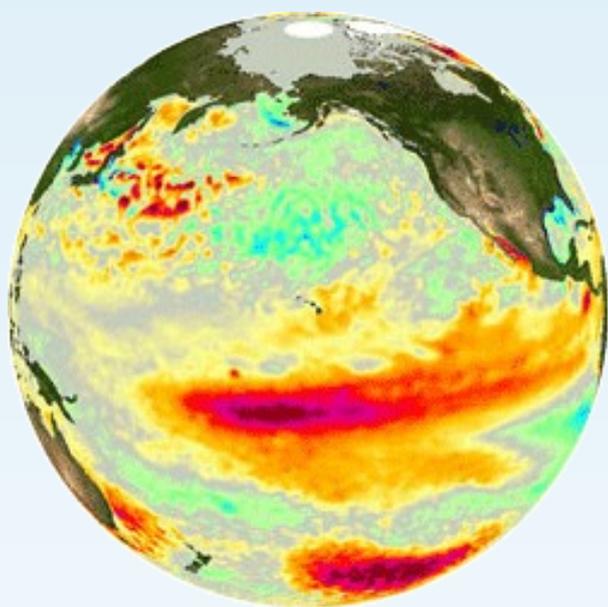




# Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

**Mars 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 avril/mai/juin 2021**

Températures, précipitations

▷ **Suivi du phénomène ENSO**

Océan superficiel

Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles

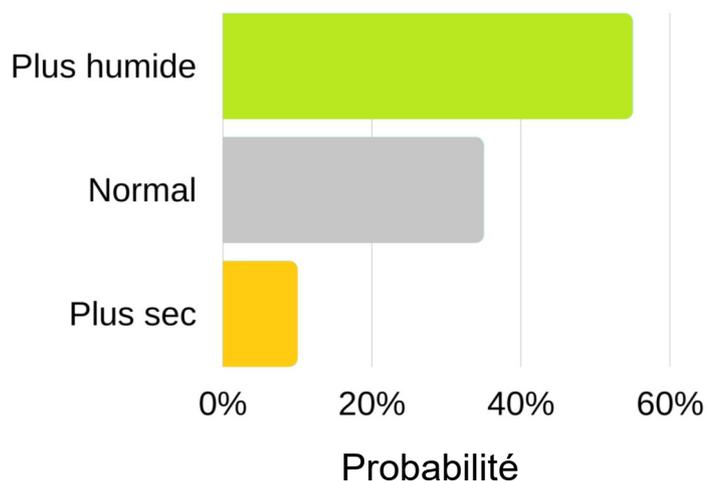
## En bref...

L'épisode La Niña s'affaiblit progressivement. Pour autant, son influence sur la Nouvelle-Calédonie devraient rester sensible au cours du trimestre avril-mai-juin 2021, notamment au niveau des précipitations.

Les conditions La Niña devraient perdurer, tout en poursuivant leur déclin, au cours du trimestre avril-mai-juin 2021. Puis des conditions neutres de l'ENSO sont envisagées au cours du trimestre mai-juin-juillet 2021.

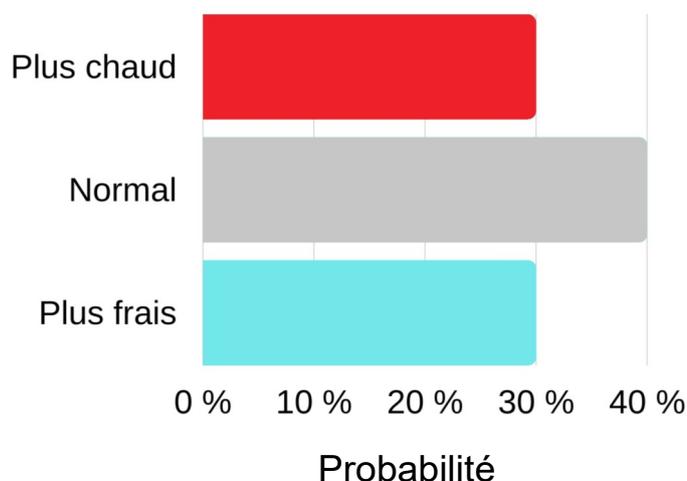
# Prévisions locales pour le trimestre avril/mai/juin 2021

L'épisode La Niña actuellement en cours s'affaiblit progressivement. Néanmoins, son influence sur les précipitations en Nouvelle-Calédonie pour les 3 prochains mois reste marquée. En revanche, sur les températures, elle devient insignifiante.



## PRÉCIPITATIONS

Avec une probabilité de 55 %, les **pluies** devraient être **supérieures aux normales** de saison au cours du trimestre avril/mai/juin 2021 en Nouvelle-Calédonie.



## TEMPÉRATURES

Avec une probabilité de 40 %, les **températures** devraient être **proches des normales** de saison au cours du trimestre avril/mai/juin 2021 en Nouvelle-Calédonie.

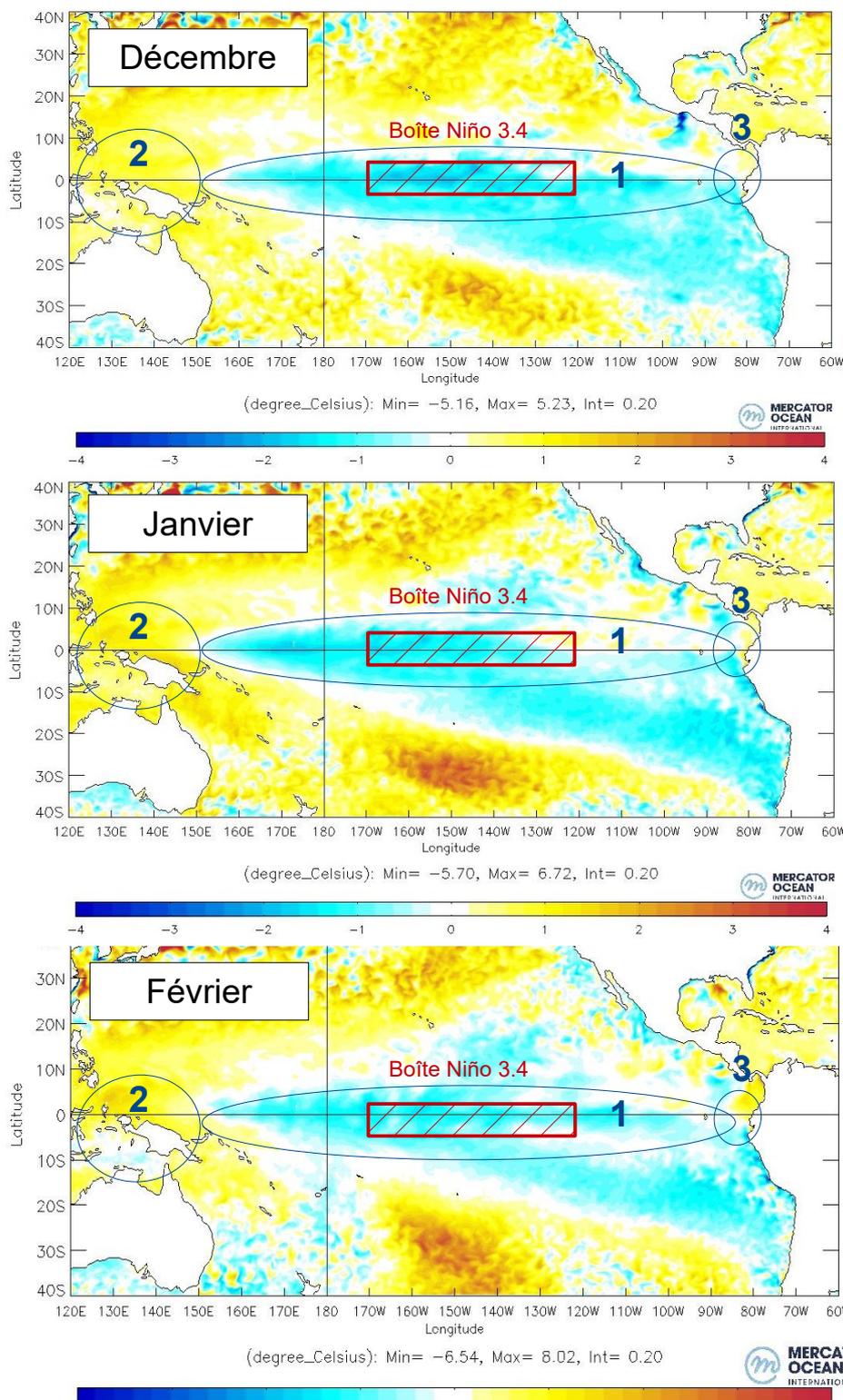
### Comprendre les prévisions probabilistes

50%	50 % de chance d'être au-dessus des normales (dans le tercile supérieur)
20%	20 % de chance d'être proche des normales (dans le tercile médian)
30%	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 – Déc./Jan./Fév. 2020-2021



*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, 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.

En février 2021, les anomalies négatives de températures de surface de la mer (eaux plus froides que la normale), le long de l'équateur (zone 1), ont continué leur régression amorcée en décembre 2020. Au sein de la boîte Niño 3.4, l'anomalie négative de température de surface de la mer est en légère baisse en février :  $-0,7^{\circ}\text{C}$  au lieu de  $-0,8^{\circ}\text{C}$  en janvier. Cette valeur reste néanmoins caractéristique d'une situation La Niña.

A l'extrême ouest de l'océan Pacifique équatorial (zone 2), les eaux de surface demeurent plus chaudes que la moyenne de référence même si en février, elles sont légèrement moins chaudes qu'en janvier.

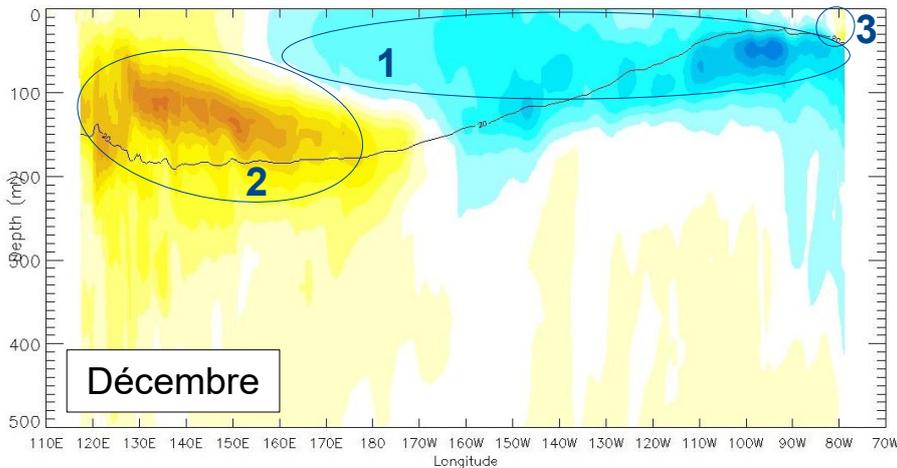
En décembre 2020, une anomalie positive de température de surface de la mer est timidement apparue dans l'est du bassin, près des côtes péruviennes (zone 3). Celle-ci s'est maintenue et a légèrement progressé vers l'ouest en février 2021.

**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.

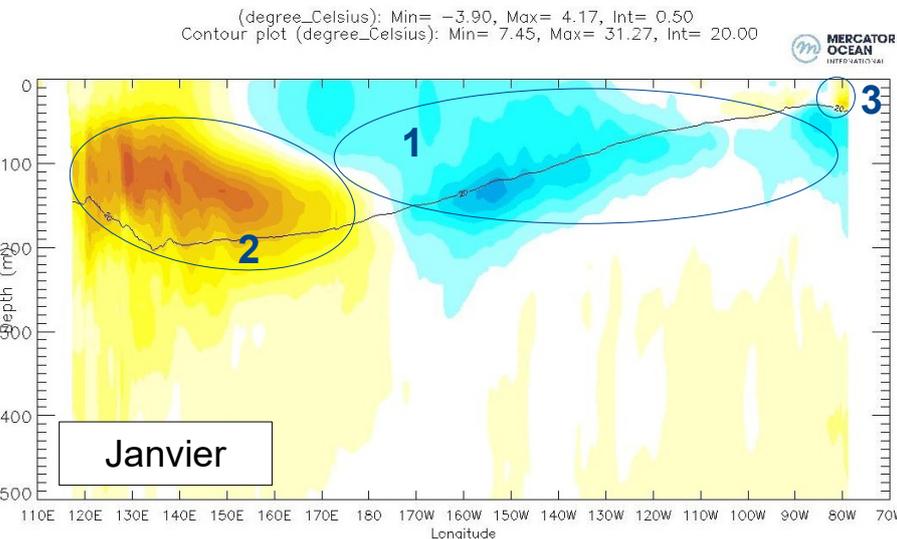
Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY3 ; décembre-janvier-février 2020-2021.

# Suivi du phénomène ENSO

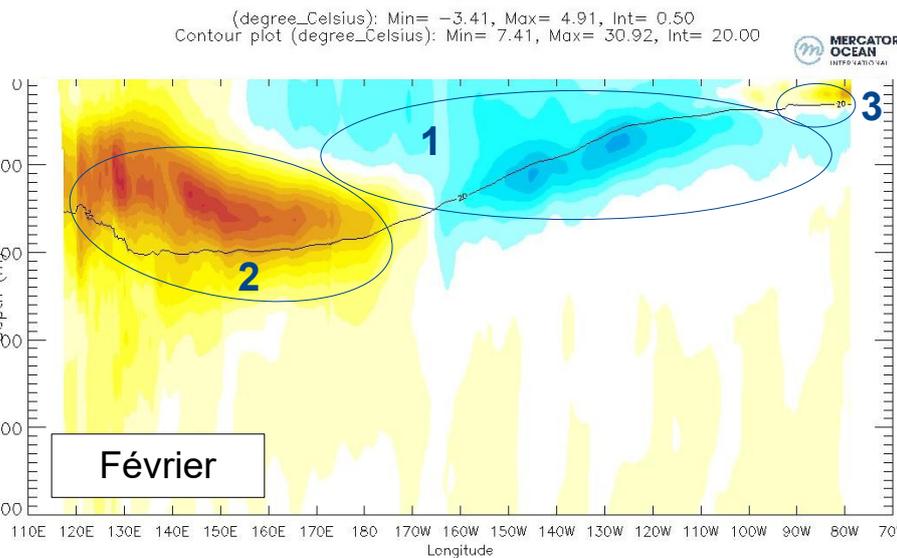
## Océan de subsurface – Déc./Jan./Fév. 2020-2021



Sous la surface de l’océan Pacifique équatorial, une vaste poche d’eau anormalement froide (zone 1) s’est développée et intensifiée entre août et novembre 2020. Depuis décembre 2020, ce volume d’eau anormalement froid a régressé en intensité. Sa présence reste néanmoins caractéristique d’une phase La Niña encore active dans le Pacifique.



À l’ouest du bassin, la colonne d’eau anormalement chaude qui persiste également depuis août 2020 s’est quant à elle intensifiée au cours des 3 derniers mois.



La petite anomalie d’eau chaude apparue en décembre entre la surface (voir page 3) et 30 m de profondeur dans l’est du bassin vers 80°W (zone 3), a progressé vers l’ouest en février 2021.

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.

# Suivi du phénomène ENSO

## Précipitations - Février 2021

Mesurées depuis plusieurs mois le long de l'équateur (zone 1), les anomalies négatives de précipitations (moins de pluies qu'à l'accoutumée) amorcées au cours du deuxième trimestre 2020 sont toujours présentes en février 2021. Même constat au niveau du Continent Maritime (zone 2) où les anomalies positives de précipitations (plus pluvieux qu'habituellement) sont toujours observées en février 2021.

Outre ces 2 anomalies typiques de conditions La Niña, on observe en février un léger décalage de la ZCPS (zone de convergence du Pacifique sud), principale source de précipitations dans le Pacifique sud-ouest, au sud-ouest de sa position habituelle. D'où la prédominance d'un temps tropical en Nouvelle-Calédonie au cours du mois de février.

La répartition des anomalies de précipitations décrite ci-dessus reste en adéquation avec les anomalies de température de surface de la mer (voir page 3). Ce couplage océan-atmosphère reflète des conditions La Niña toujours actives en février.

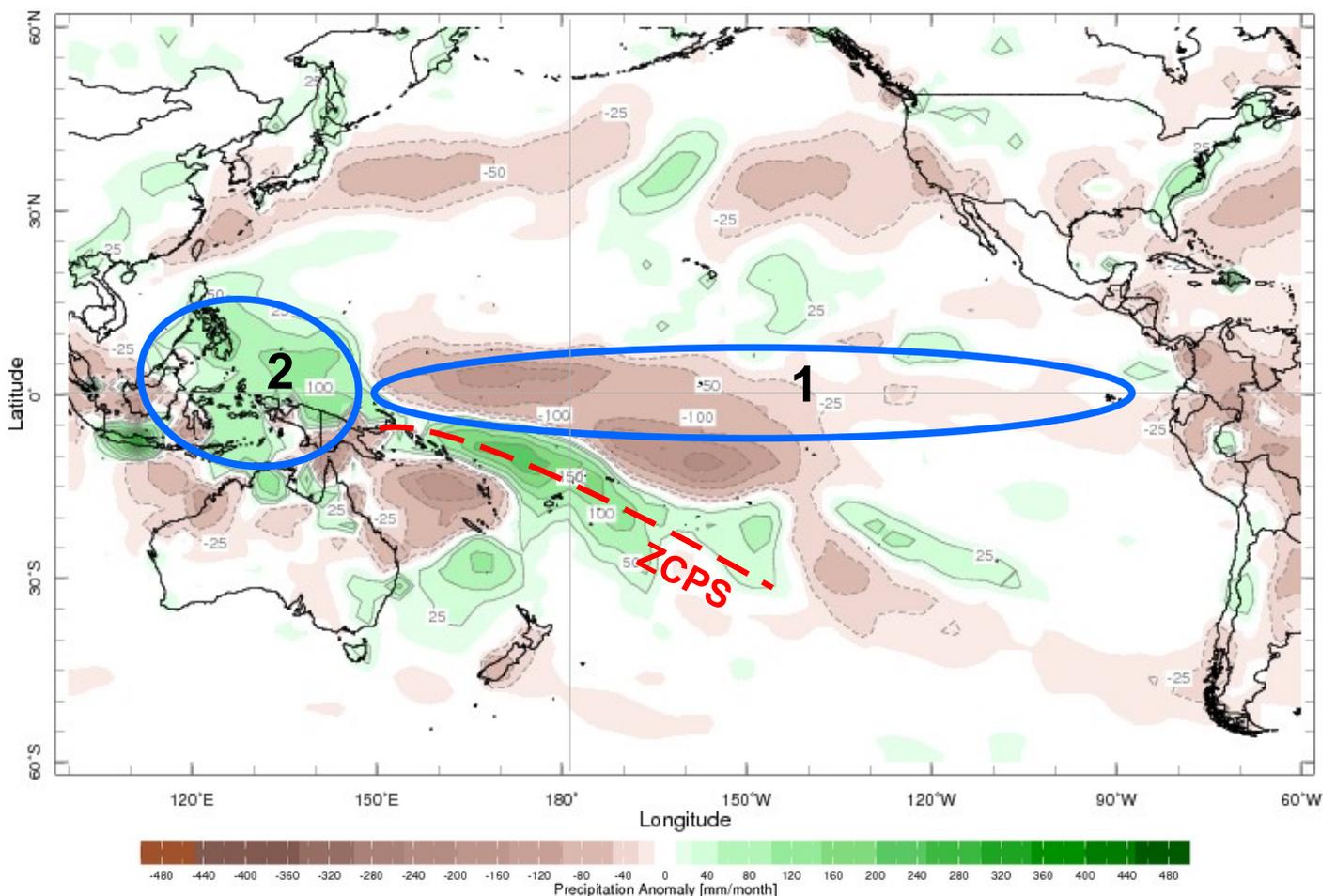


Figure 3 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois en février 2021 (période de référence : 1979-2000).

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

# Suivi du phénomène ENSO

## Southern Oscillation Index (SOI) et anomalies de vent d'est

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.

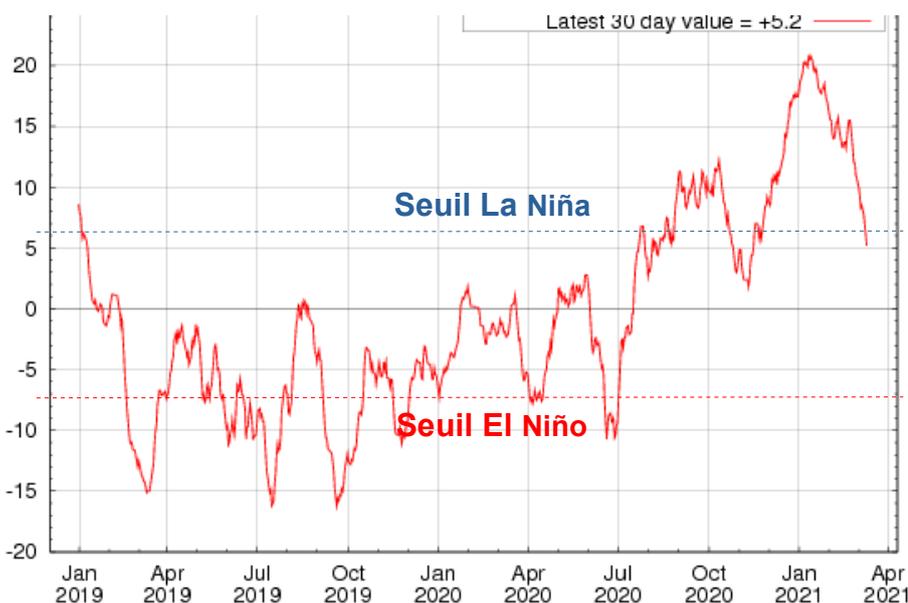
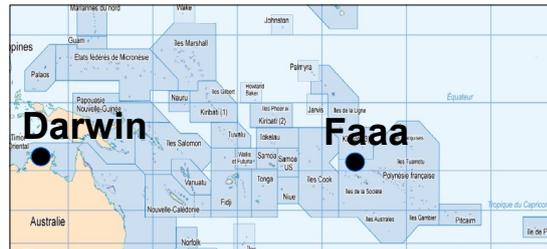


Figure 4 ci-contre :

Depuis fin novembre et jusqu'à récemment, le SOI était resté dans des valeurs caractéristiques de conditions La Niña (> +7). A la fin du mois de février 2021, il était de +11,0.

Les dernières mesures indiquent des valeurs en-dessous du seuil La Niña : le 12 mars 2021, il est de +4,4. Les signes d'affaiblissement de La Niña observés dans l'océan semblent également se vérifier dans l'atmosphère.

Figure 4bis ci-dessous :

Les anomalies de vents d'est le long du Pacifique équatorial à l'ouest du bassin (zone 1) restent omniprésentes et caractéristiques d'une phase La Niña active.

Figure 4 : Évolution temporelle de l'indice SOI 30 jours (Southern Oscillation Index) du 1<sup>er</sup> janvier 2019 au 11 mars 2021.  
Source : Bureau Of Meteorology – 2 février 2021.

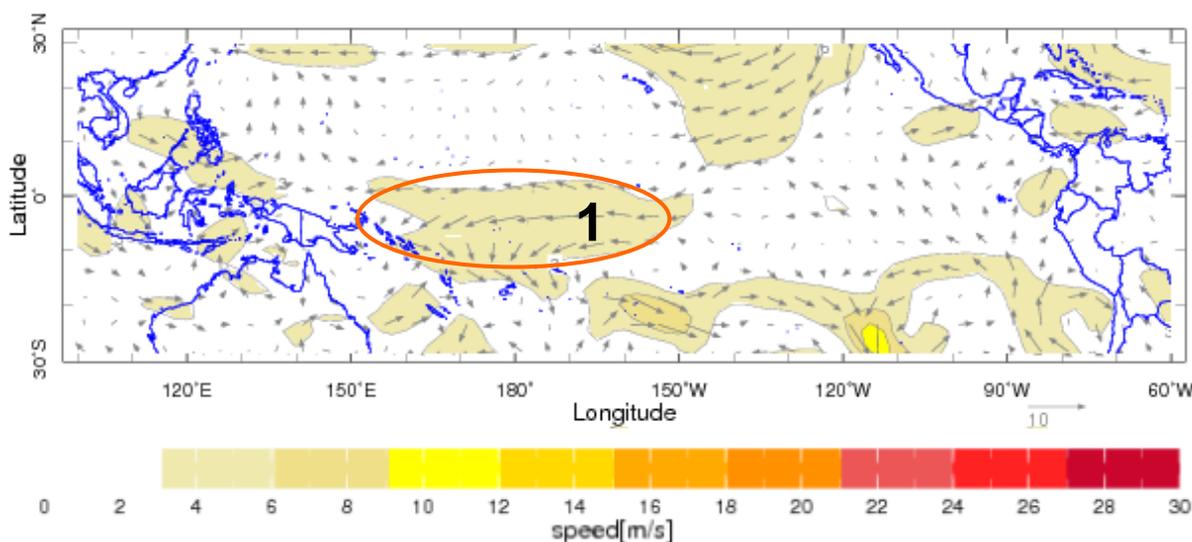


Figure 4bis : Anomalies mensuelles des vents de surface (925 hPa) en février 2021 (référence : 1981-2010).  
Source : International Research Institute for Climate and Society, Climate Monitoring, NOAA NEP-NCAR

# Suivi du phénomène ENSO

## Prévision des modèles pour les mois à venir

Les deux précédentes saisons chaudes (2018-2019 et 2019-2020) se sont déroulées sous l'influence de conditions El Niño, qui sont en général synonymes de sécheresse en Nouvelle-Calédonie. Depuis le trimestre juil./août/sept. 2020, nous sommes entrés dans un nouvel épisode La Niña. Le dernier épisode La Niña s'était terminé en mars 2018 (hors graphique). Il avait été de faible intensité et les pluies étaient restées proches des normales sur le pays. L'épisode qui est en cours est bien plus prononcé et la probabilité d'avoir des pluies plus abondantes que la normale en Nouvelle-Calédonie est élevée. L'épisode La Niña en cours est en déclin comme le montre l'atténuation, au cours des derniers mois, de l'anomalie négative de température de surface de la mer (figure 5).

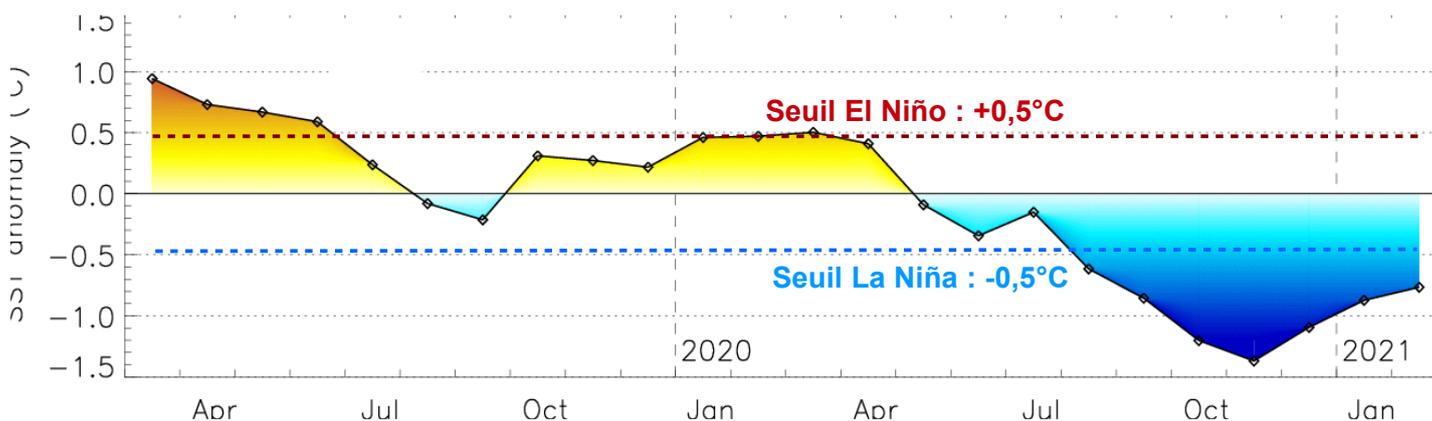


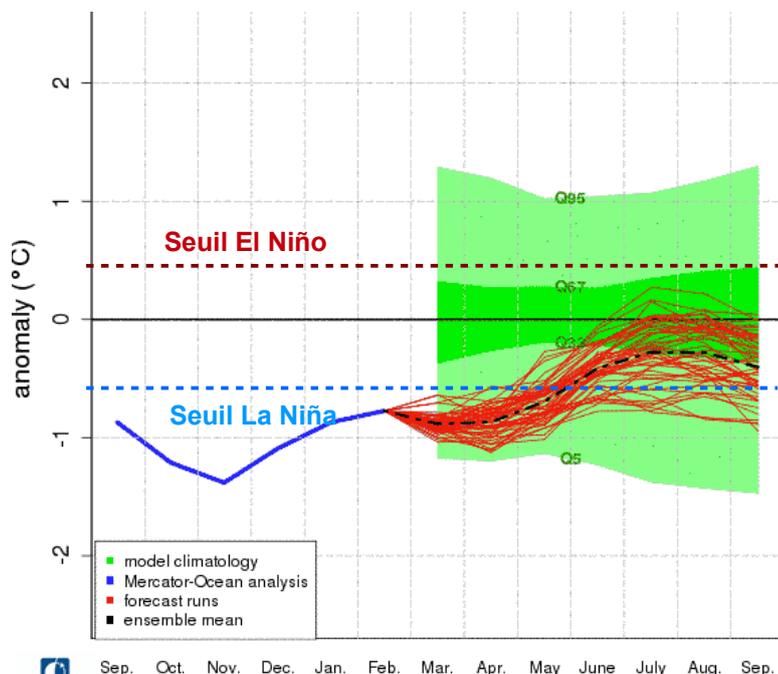
Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] au cours des 24 derniers mois.

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

La majorité des modèles climatiques internationaux dont le modèle ARPÈGE système 7 de Météo-France (figure 6), s'accordent à envisager un maintien de l'épisode La Niña mais aussi un déclin progressif de celui-ci au cours du trimestre mars-avril-mai 2021. Un retour à des conditions neutres (avec 60 % de probabilité) est prévu au cours du trimestre avril-mai-juin 2021.

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) d'août 2020 à août 2021.

Source : Météo-France



Sep. Oct. Nov. Dec. Jan. Feb. Mar. Apr. May June July Aug. Sep.

Ref. Mercator-Océan : Analysis : PSY3V4R2, Climatologie 1993-2016 : GLORYS2V4

## 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 la page « Climat » du site [www.meteo.nc](http://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](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. A 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>

Météo-France est certifié ISO 9001-2000 par Bureau Veritas Certification