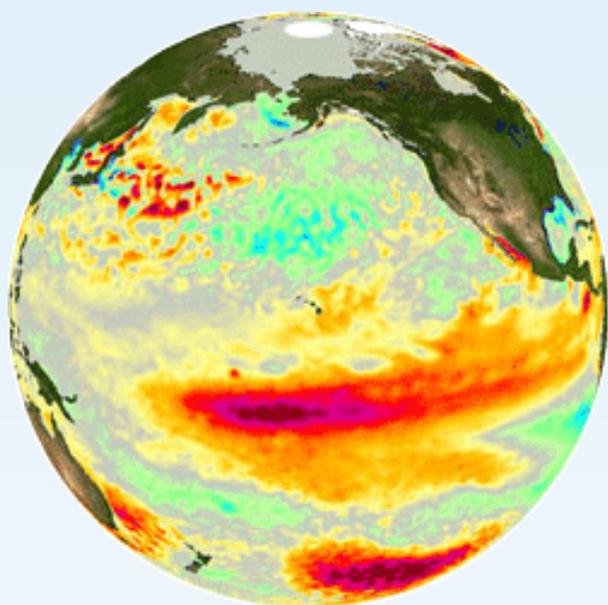




Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

Avril 2021



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 mai/juin/juillet 2021**

Températures, précipitations

▷ **Suivi du phénomène ENSO**

Océan superficiel

Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles

En bref...

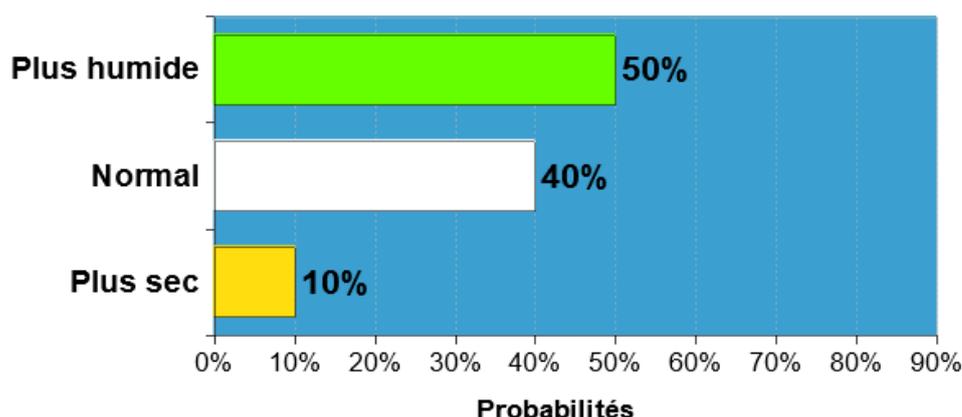
L'épisode La Niña continue son déclin engagé depuis le début de l'année. Un retour probable à des conditions neutres de l'ENSO est fortement envisagé (80 % de probabilités) au cours du trimestre mai-juin-juillet à venir.

Dans ce contexte les précipitations en Nouvelle-Calédonie au cours du trimestre prochain devraient être proches à supérieures aux normales, tandis que les températures devraient rester proches des normales.

Prévisions locales pour le trimestre mai/juin/juillet 2021

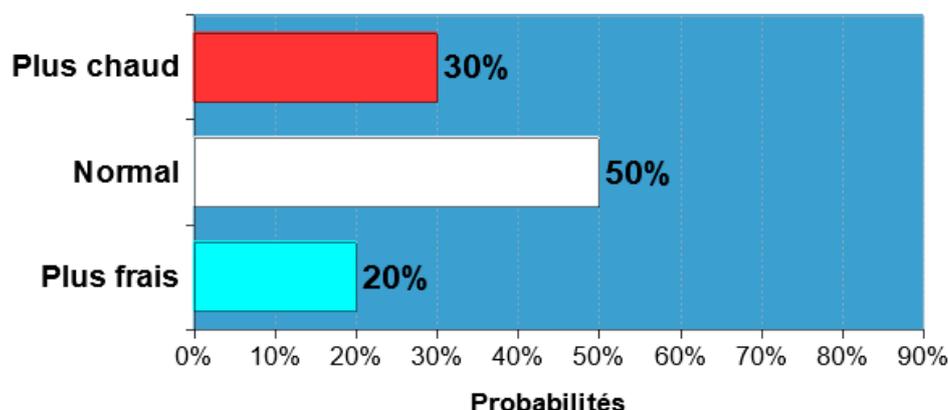
Débuté en août dernier, l'épisode La Niña s'affaiblit depuis le début de l'année ; une transition vers une phase neutre de l'ENSO est fortement envisagée (80 % de probabilités) au cours du trimestre prochain.

Précipitations



Dans ce contexte, les **pluies** devraient être **proches à supérieures aux normales** de saison au cours du trimestre mai/juin/juillet 2021 en Nouvelle-Calédonie.

Températures



Les **températures**, quant à elles, devraient être **proches des normales** de saison au cours du trimestre mai/juin/juillet 2021 en Nouvelle-Calédonie.

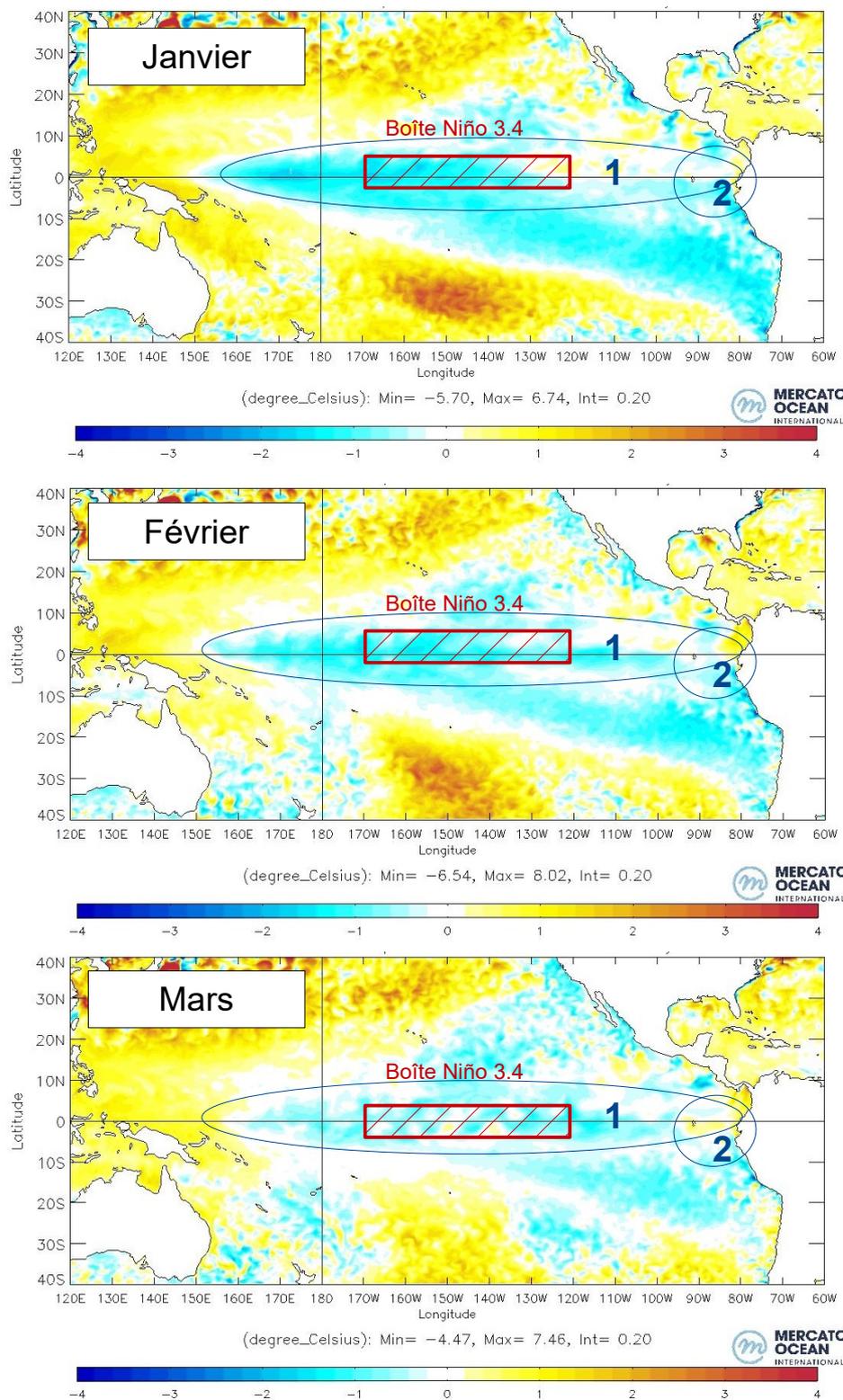
Comprendre les prévisions probabilistes

	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 – janvier/février/mars 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 mars 2021, les anomalies négatives de températures de surface de la mer (eaux plus froides que la normale), le long de l'équateur (zone 1), continuent leur régression engagée depuis décembre 2020.

Au sein de la boîte Niño 3.4, l'anomalie négative de température de surface de la mer continue également à régresser. En mars 2021, elle est de $-0,4^{\circ}\text{C}$, elle était de $-0,7^{\circ}\text{C}$ en février 2021.

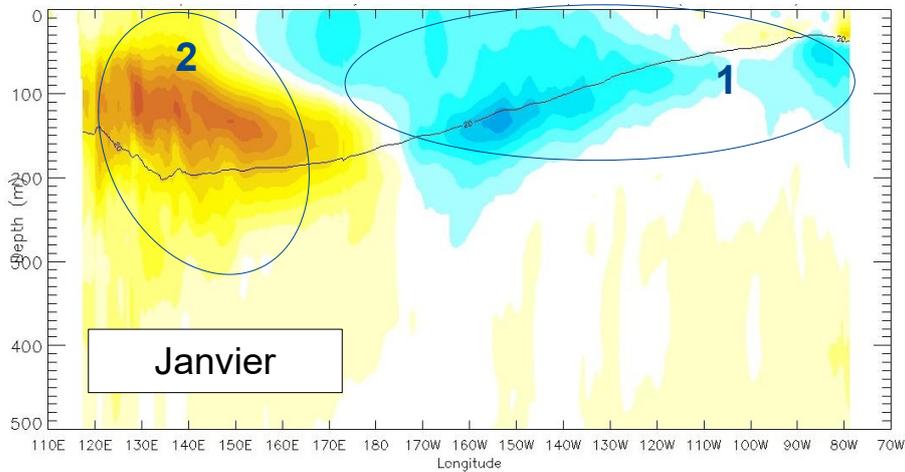
À l'extrême Est du bassin Pacifique équatorial (zone 2), une timide anomalie positive de température de surface de la mer a fait son apparition en décembre 2020. Elle persiste toujours en mars 2021 et son évolution au cours des prochains mois pourrait être un indicateur de la prochaine phase à venir de l'ENSO.

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.

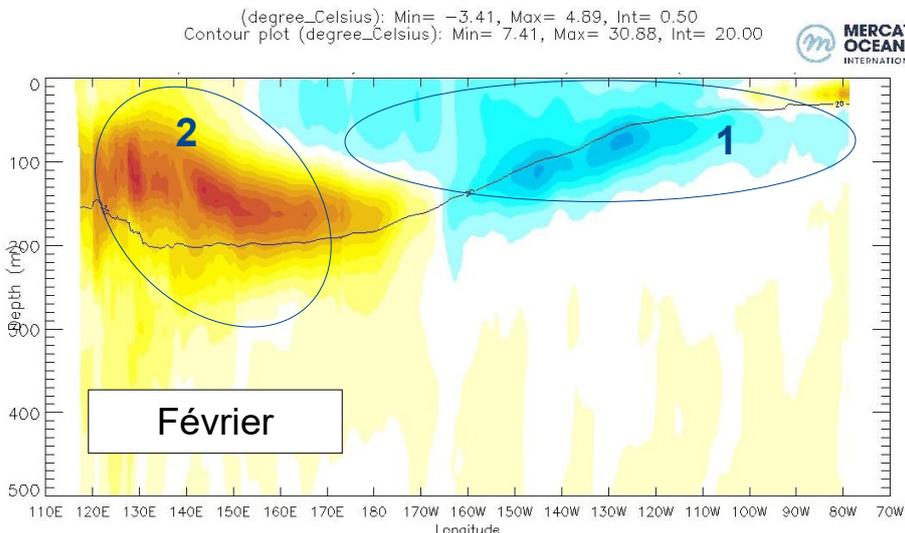
Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY3 ; janvier-février-mars 2021.

Suivi du phénomène ENSO

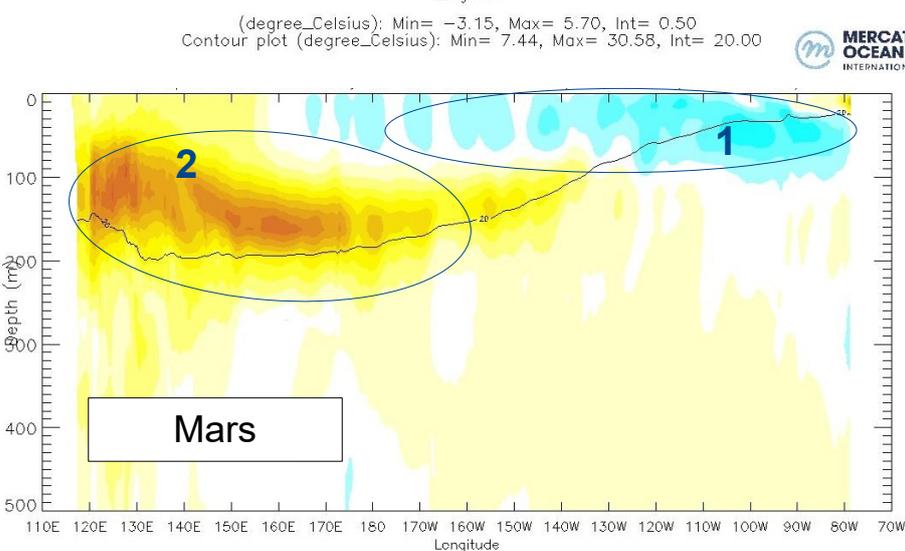
Océan de subsurface – janvier/février/mars 2021



Sous la surface de l’océan Pacifique équatorial, la vaste poche d’eaux anormalement froides (zone 1) qui s’est développée et intensifiée entre août et novembre 2020 a amorcé sa régression depuis décembre 2020. En mars 2021 cette anomalie d’eaux froides n’est plus présente que dans les 100 premiers mètres sous la surface de l’océan Pacifique équatorial.



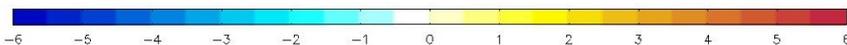
À l’ouest de l’océan Pacifique équatorial, la colonne d’eaux anormalement chaudes qui persiste également depuis août 2020 a quant à elle pris de l’ampleur depuis janvier 2021, et s’étire jusqu’au centre du bassin en mars 2021.



L’évolution observée au cours des 3 derniers mois des anomalies de températures de subsurface confirme le changement de phase de l’ENSO dans les prochains mois.

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 ; janvier-février-mars 2021.



Suivi du phénomène ENSO

Précipitations - mars 2021

Le long du Pacifique équatorial (zone 1) les anomalies négatives de précipitations (moins de pluies que la normale) observées depuis le deuxième trimestre 2020 sont toujours présentes en mars 2021. Il en est de même au niveau du Continent Maritime (zone 2) où les anomalies positives de précipitations (plus de pluies que la normale) sont toujours présentes en mars 2021.

La ZCPS (zone de convergence du Pacifique sud) a quant à elle connu une activité légèrement moins intense en mars 2021 qu'au cours des 2 mois précédents.

Au niveau de la Nouvelle-Calédonie, hormis le passage du cyclone tropical LUCAS qui aura apporté quelques pluies sur le territoire en début de mois, les précipitations ont été inférieures aux normales en mars 2021.

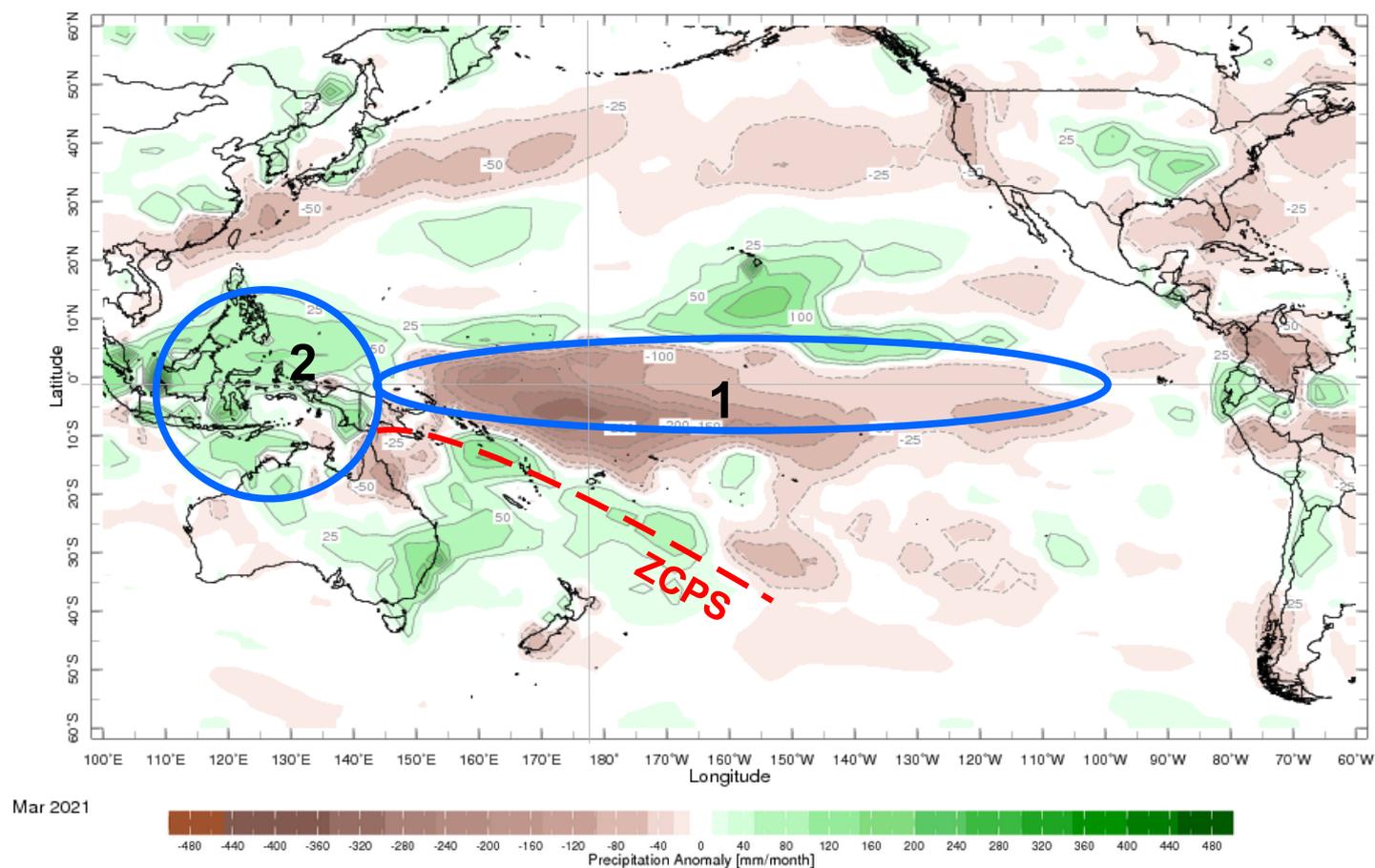


Figure 3 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois en mars 2021 (période de référence : 1979-2000). En encart : anomalie de température de surface de l'océan (en °C), par rapport à la période de référence 1993-2016.

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



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.

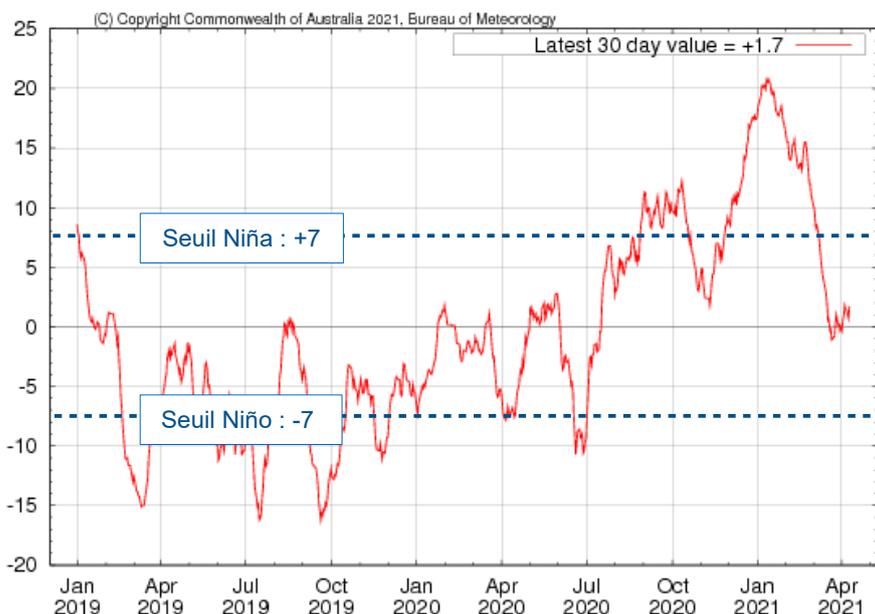
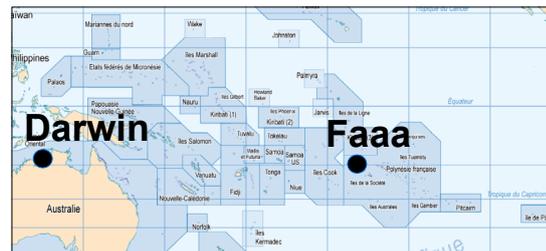


Figure 4 : Évolution temporelle de l'indice SOI 30 jours (Southern Oscillation Index) depuis janvier 2019.
Source : Bureau Of Meteorology – 30 mars 2021.

Depuis début mars 2021 le SOI-30 jours affiche des valeurs en-dessous du seuil La Niña (figure 4), indiquant un affaiblissement de cette phase de l'ENSO. Le 11 avril le SOI-30 jours est de +2,0.

En mars 2021, les anomalies de vents d'Est le long du Pacifique équatorial (figure 4bis, zone 1) continuent leur régression amorcée en février 2021, en accord avec le SOI-30 jours.

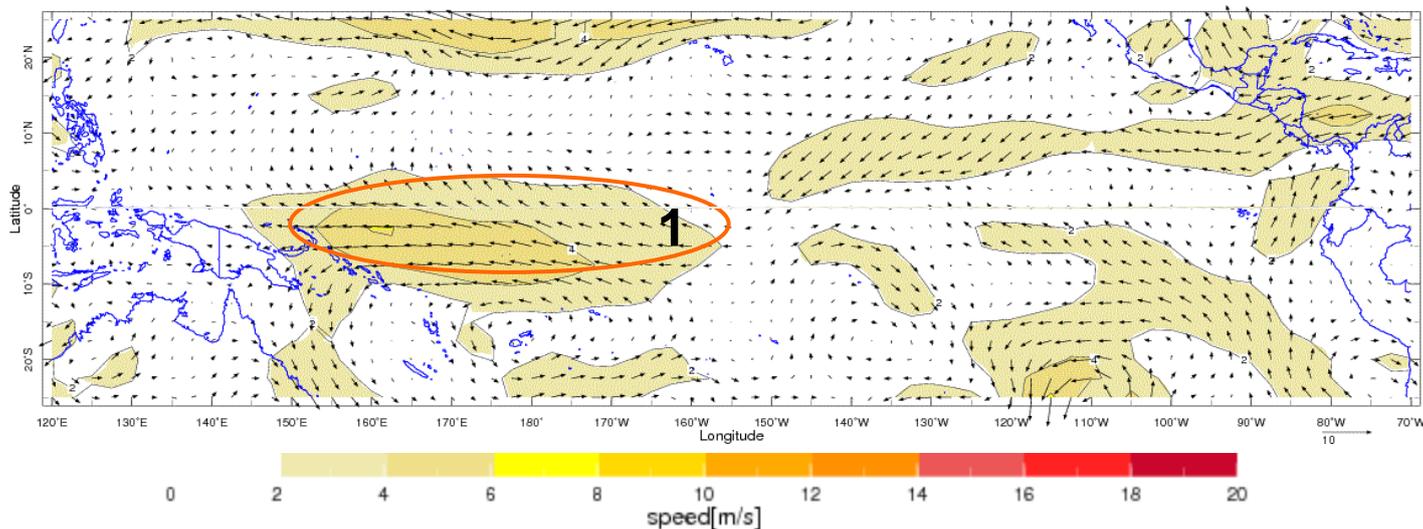


Figure 4bis : Anomalies mensuelles des vents de surface (925 hPa) en mars 2021 (référence : 1981-2010).
Source : International Research Institute for Climate and Society, Climate Monitoring, NOAA NEP-NCAR



Suivi du phénomène ENSO

Prévision des modèles pour les mois à venir

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 affiché sur la figure 5.

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 juillet/août/septembre 2020, nous sommes entrés dans une phase La Niña de l'ENSO, synonyme de précipitations supérieures à la normale en Nouvelle-Calédonie.

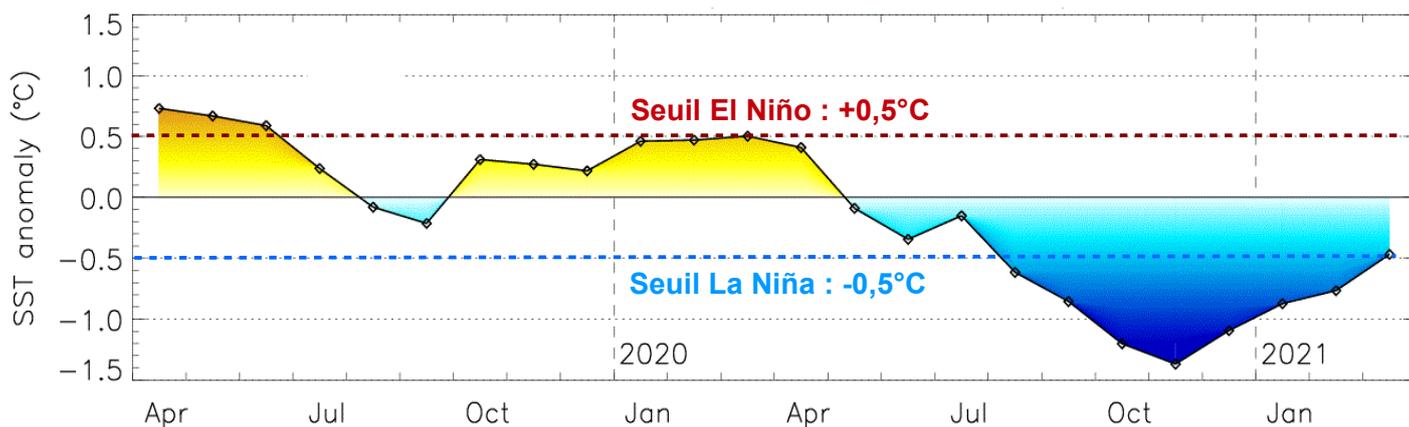
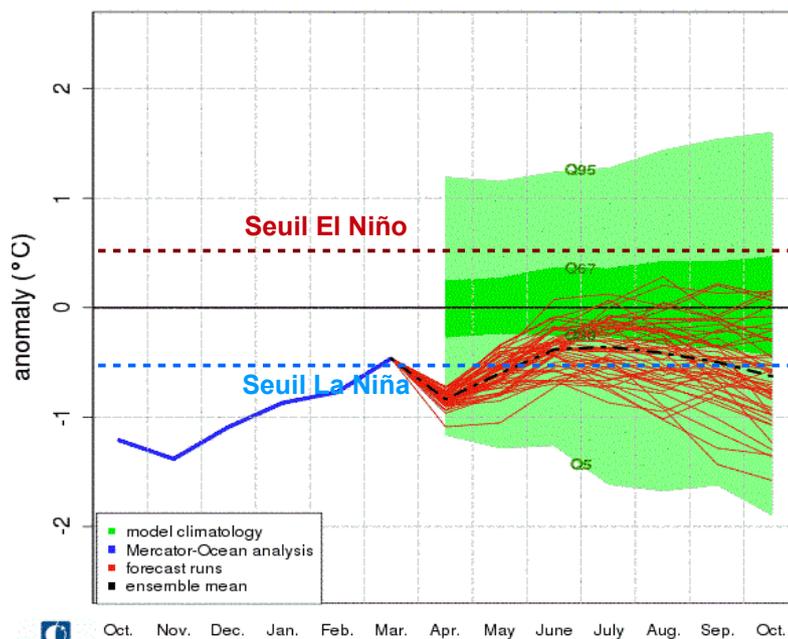


Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] au cours des 24 derniers mois.

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

L'observation des conditions océaniques et atmosphériques en mars 2021 confirment le déclin engagé depuis début 2021 de la phase La Niña de l'ENSO.

La majorité des modèles climatiques internationaux, dont le modèle ARPEGE système 7 de Météo-France, s'accordent à envisager (avec 80 % de probabilité) un retour à une phase neutre de l'ENSO au cours du trimestre mai-juin-juillet.



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

Ref. Mercator-Ocean : Analysis : PSY3V4R2, Climatology 1993-2016 : GLORYS2V4

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 – avril 2021.

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 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, 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 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
Site internet : <http://www.meteo.nc>

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