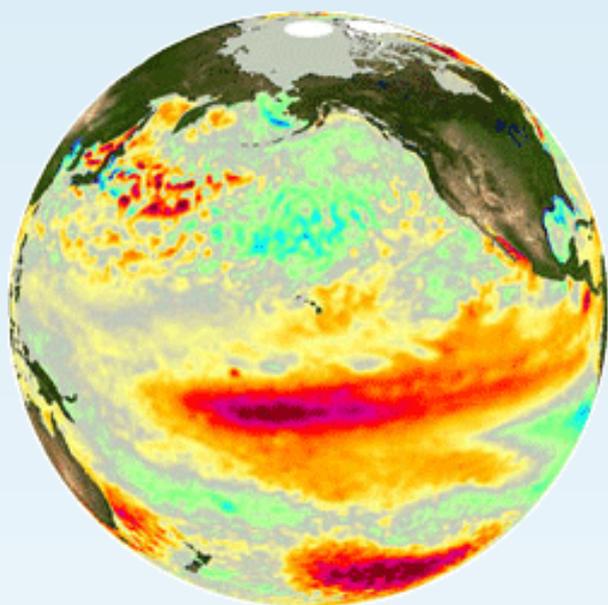




Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

Février 2023



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 mars/avril/mai 2023

Températures, précipitations

Suivi du phénomène ENSO

Océan superficiel

Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles

En bref...

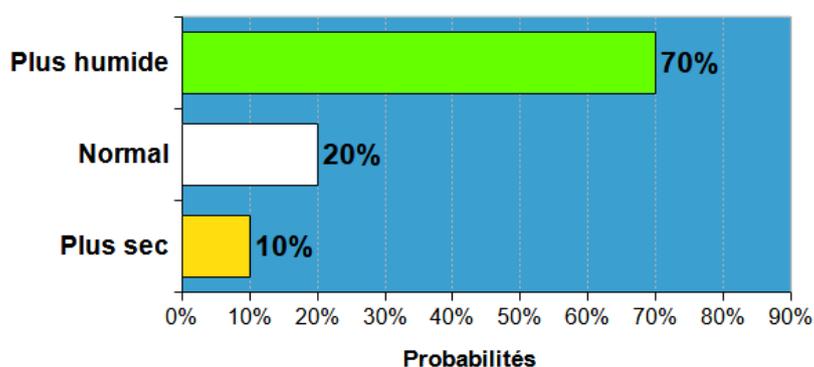
En janvier 2023, on observe des signaux forts du retrait du phénomène La Niña. Celle-ci devrait céder sa place à des conditions ENSO neutres à l'issue du trimestre février-mars-avril. Néanmoins, une vaste anomalie d'eau chaude persiste en profondeur à l'ouest du Pacifique équatorial et des anomalies de vents d'Est y restent également actives. En conséquence, et malgré la bascule imminente vers des conditions neutres, un environnement humide et chaud devrait perdurer sur l'ouest du Pacifique équatorial et jusqu'au voisinage de la Nouvelle-Calédonie pour les trois prochains mois encore.

Dans ce contexte, les cumuls de pluies et les températures en Nouvelle-Calédonie devraient rester supérieures aux normales de saison au cours du trimestre mars/avril/mai 2023.

Prévisions locales pour le trimestre mars/avril/mai 2023

A l'issue du trimestre février/mars/avril 2023, l'épisode La Niña devrait basculer vers une situation neutre d'ENSO. Toutefois, aux abords de la Nouvelle-Calédonie, les anomalies chaudes de température de surface de la mer devraient rester élevées jusqu'au trimestre mars/avril/mai, favorisant pour cette période des précipitations et des températures supérieures aux valeurs de saison, avec un indice de confiance élevé.

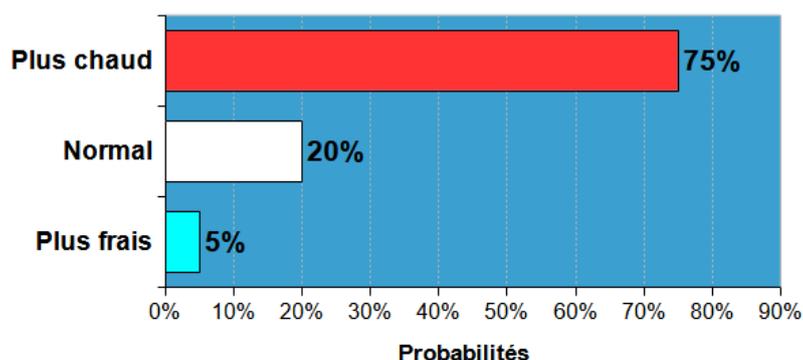
Précipitations



Tendances pour les précipitations :

Le scénario le plus probable est que les précipitations soient **supérieures aux normales** au cours du trimestre mars-avril-mai 2023 en Nouvelle-Calédonie.

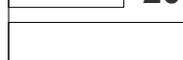
Températures



Tendances pour les températures :

Le scénario le plus probable est que les températures soient **supérieures aux normales** au cours du trimestre mars-avril-mai 2023 en Nouvelle-Calédonie.

Comprendre les prévisions probabilistes

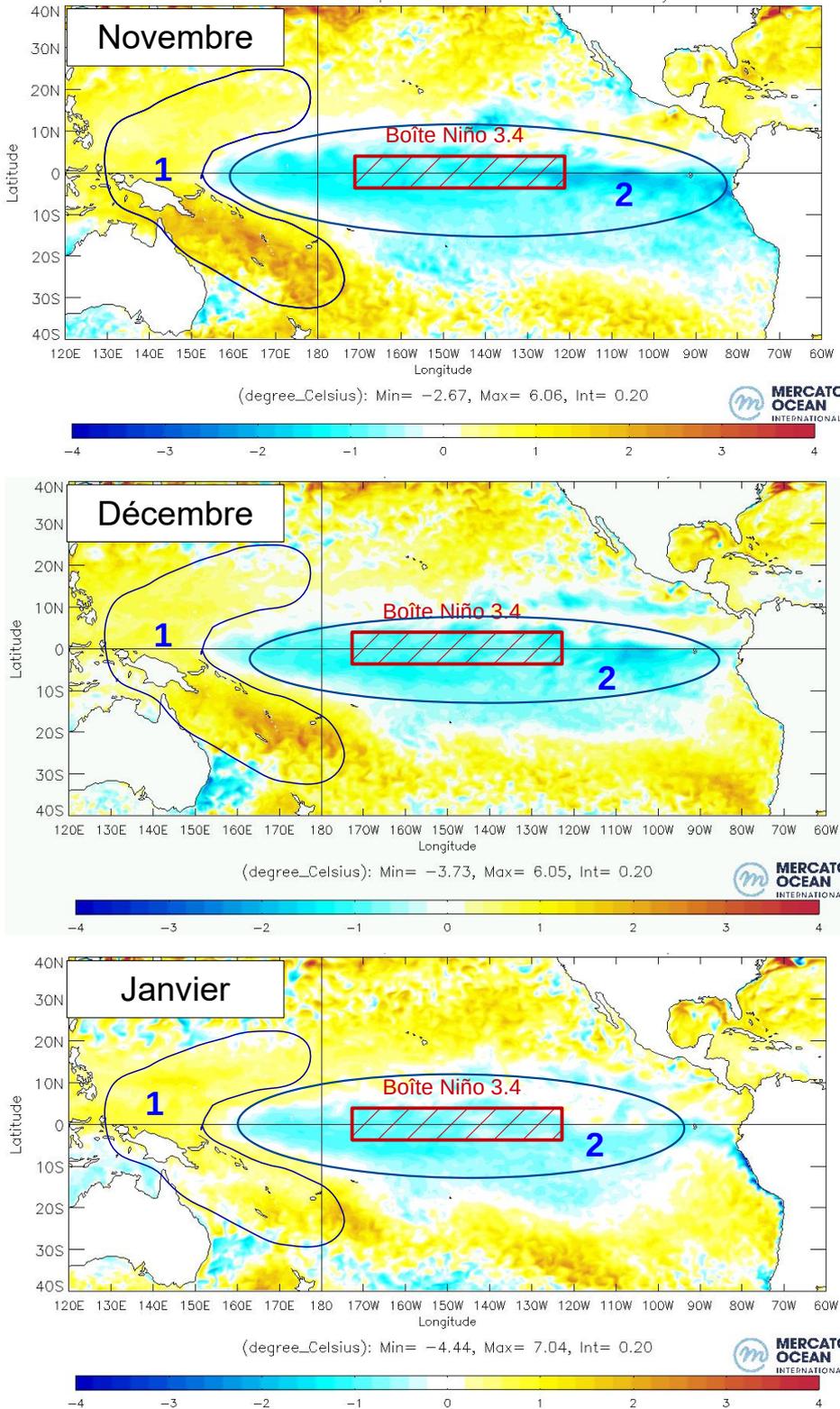
	50%	50 % de probabilité d'être au-dessus des normales (dans le tercile supérieur)
	20%	20 % de probabilité d'être proche des normales (dans le tercile médian)
	30%	30 % de probabilité d'être en dessous des normales (dans le tercile inférieur)

NB : Les valeurs des normales sont calculées sur la période de référence 1993-2016.

Suivi du phénomène ENSO

Océan superficiel

novembre/décembre/janvier 2022-2023



Au cours des 3 derniers mois, la vaste anomalie d'eau froide présente en surface sur le centre et l'est du Pacifique équatorial a considérablement perdu en intensité (figure 1, zone 2).

Dans le même temps, l'anomalie d'eau chaude de surface de la mer située à l'ouest du bassin (zone 1) a elle aussi diminué, notamment dans sa branche sud, qui s'étire entre la Papouasie Nouvelle-Guinée et le nord de la Nouvelle-Zélande.

L'affaiblissement significatif de ce dipôle chaud / froid des eaux de surface au cours des 3 derniers mois traduit le retrait de La Niña qui s'opère actuellement.

En janvier, l'anomalie d'eau froide dans la boîte Niño 3.4 a encore régressé par rapport au mois précédent, atteignant $-0,6^{\circ}\text{C}$ d'écart à la normale (source : Mercator Océan).

Au voisinage de la Nouvelle-Calédonie, les eaux de surface sont restées plus chaudes que la normale en janvier, ce qui a été favorable à la recrudescence d'un temps souvent humide, chaud et instable sur le pays.

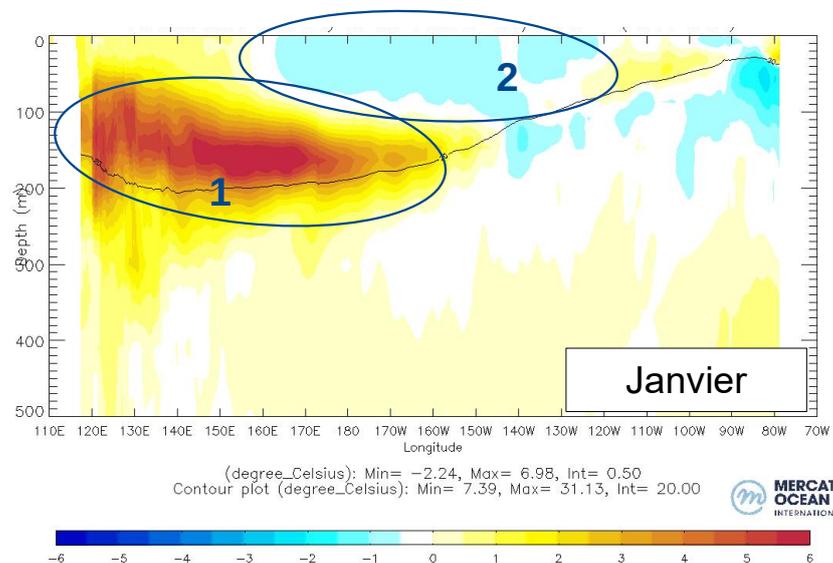
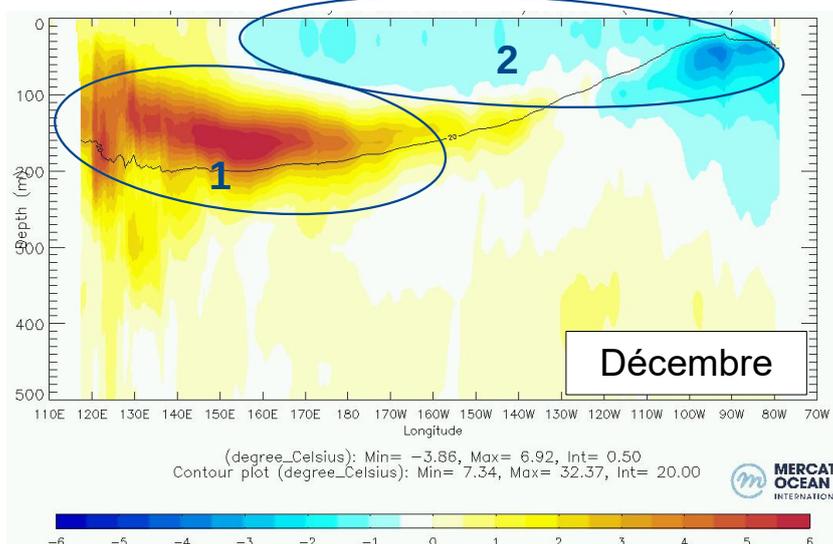
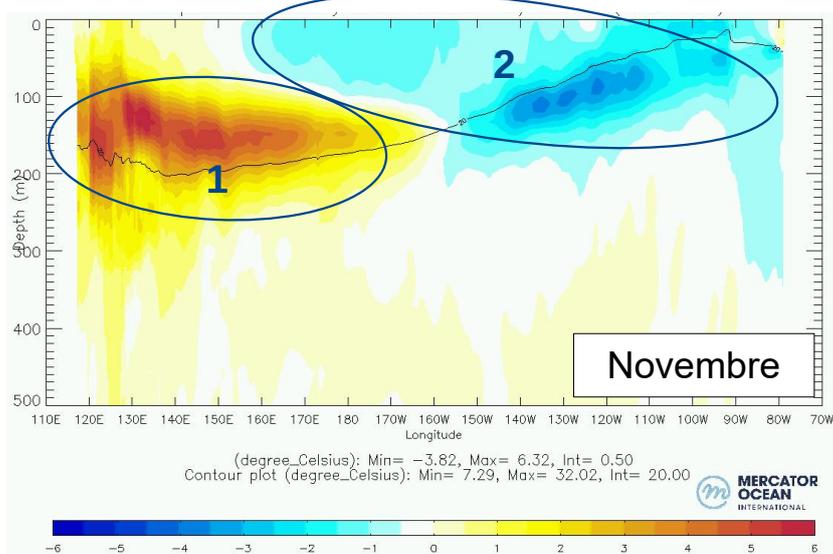
Figure 1 : Évolution au cours des 3 derniers mois de l'anomalie mensuelle de la température de l'océan superficiel exprimée en $^{\circ}\text{C}$, par rapport à la période de référence 1993-2016.

Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY3V4R2

Suivi du phénomène ENSO

Océan de subsurface

novembre/décembre/janvier 2022-2023



Conformément à ce qui est observé en surface (voir page 3), l'anomalie froide de température de subsurface (entre 0 et 200 mètres) de l'océan Pacifique équatorial s'est largement retirée au cours des 3 derniers mois (figure 2, zone 2).

En revanche, on observe à l'ouest du bassin (zone 1), une importante anomalie chaude de subsurface qui se maintient au cours des 3 derniers mois. Celle-ci constitue un important réservoir d'énergie en profondeur, favorable au renforcement de conditions anormalement pluvieuses et chaudes sur le Continent Maritime.

Malgré le déclin observé de La Niña, la persistance en profondeur de ce vaste réservoir d'énergie à l'ouest du Pacifique équatorial devrait maintenir un environnement océanique anormalement chaud jusqu'au voisinage de la Nouvelle-Calédonie au cours des prochains mois.

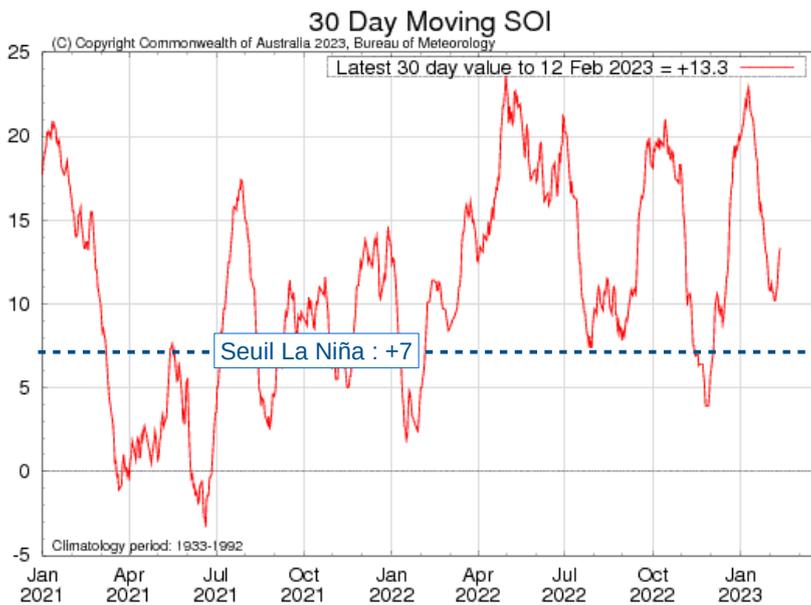
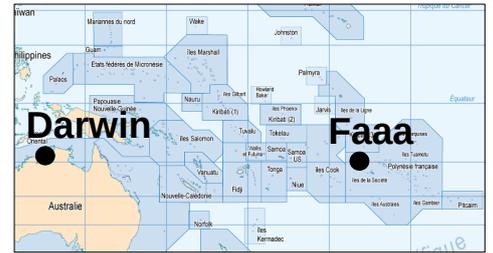
Figure 2 : Évolution au cours des 3 derniers mois de l'écart à la normale de la température de l'océan entre 2°N et 2°S pour différentes profondeurs (entre 0 et 500 m) exprimé en °C (période de référence 1993-2016).
Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY3V4R2

Suivi du phénomène ENSO

SOI et anomalies de vents

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.

* Retrouvez des explications plus complètes en dernière page.



Le 12 février 2023, le SOI 30 jours vaut +13,3. Il demeure, depuis juillet 2021, dans une gamme de valeurs caractéristiques de conditions La Niña (valeurs ≥ 7 , figure 3).

En janvier, les anomalies de vents d'Est sur le centre et l'ouest du Pacifique équatorial (zone 1, figure 3-bis) sont encore importantes. Elles montrent que, malgré le déclin observé de La Niña au regard des anomalies de températures de l'océan (voir page 3), le phénomène est toujours actif en janvier.

Figure 3 : Évolution temporelle de l'indice SOI 30 jours (Southern Oscillation Index) du 1^{er} janvier 2020 au 12 février 2023.
Source : Commonwealth of Australia 2022, Bureau of Meteorology.

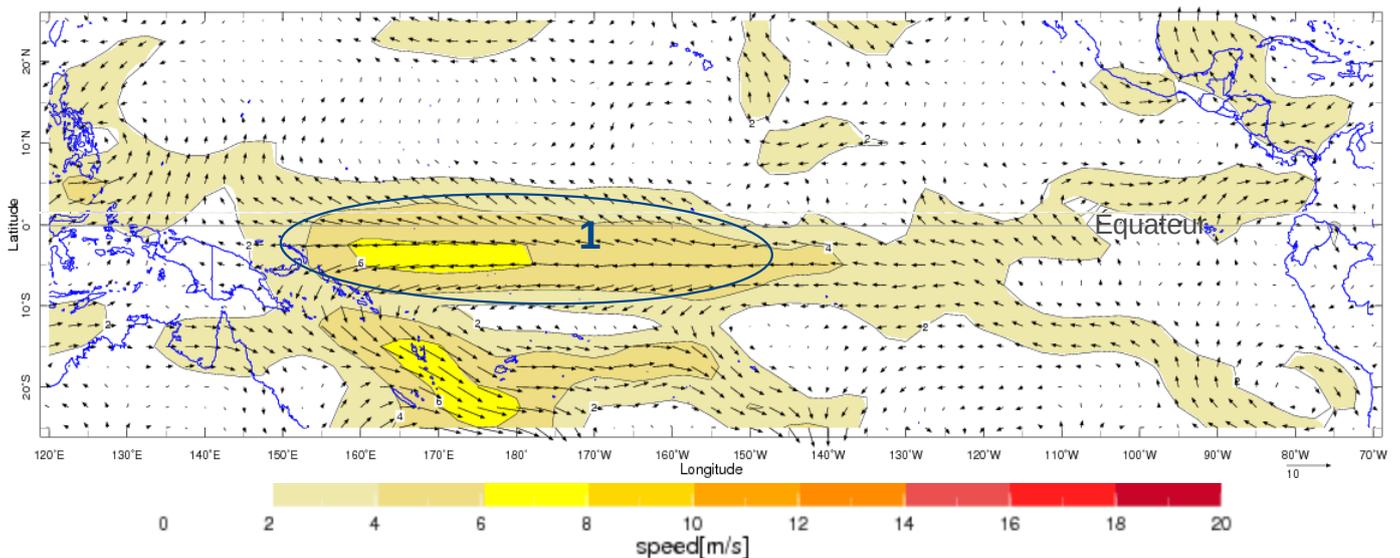


Figure 3-bis : Anomalies mensuelles des vents de surface (925 hPa) en janvier 2023 (référence : 1991-2020).
Source : International Research Institute for Climate and Society, Climate Monitoring, NOAA NCEP-NCAR

Suivi du phénomène ENSO

Précipitations - Janvier 2023

En janvier, la distribution des pluies sur le Pacifique équatorial est en adéquation avec les anomalies de température de surface de la mer (voir page 3) : on observe un assèchement au centre du Pacifique équatorial (zone 1) et une recrudescence des pluies, à l'ouest, le long de l'axe qui s'étire de la Papouasie Nouvelle-Guinée jusqu'au Tonga (zone 2). En Nouvelle-Calédonie, située en bordure sud de cette zone, les cumuls de pluie ont été excédentaires de +20 % environ. A l'inverse, sur les régions habituellement arrosées par la ZCPS* en janvier (ligne tiretée bleue), le temps a été bien plus sec qu'à l'accoutumée.

*ZCPS : zone de convergence du Pacifique sud, principale source de précipitations dans le Pacifique sud-ouest.

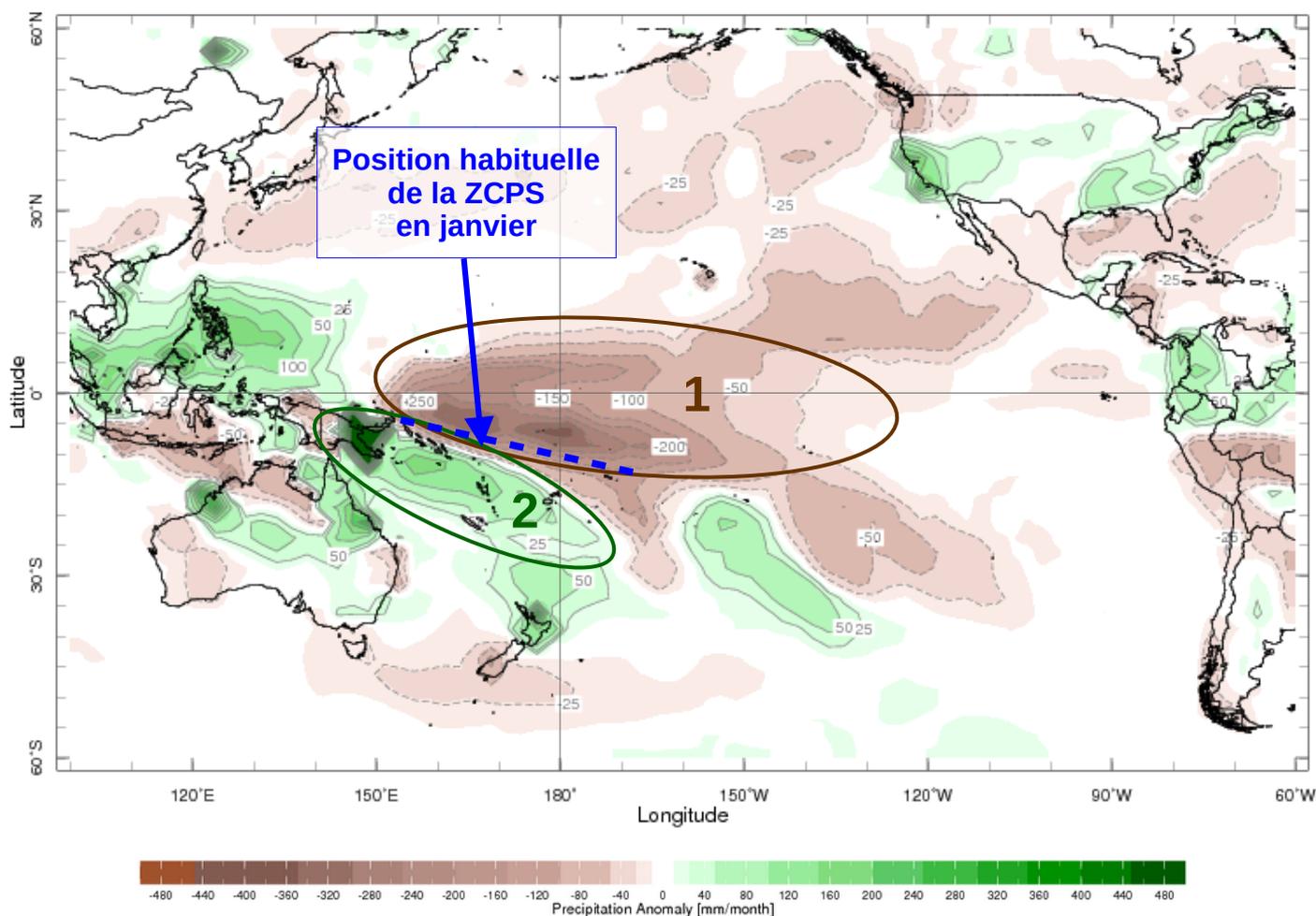


Figure 4 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois en janvier 2023 (période de référence : 1991-2020).

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



Suivi du phénomène ENSO

Prévision des modèles pour les mois à venir

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.

L'évolution de l'anomalie de température de surface de la mer dans la boîte Niño 3.4 (figure 5) montre que l'épisode La Niña, qui avait démarré en octobre 2021, a fortement décliné au cours des 2 derniers mois mais qu'il est toujours présent.

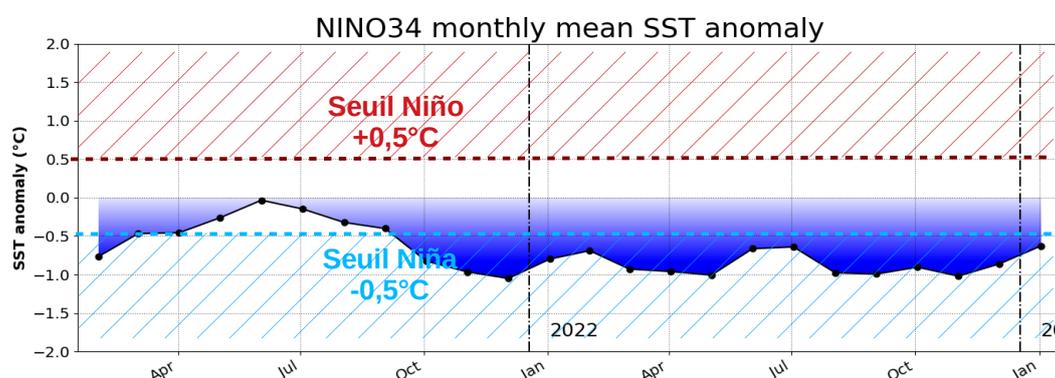
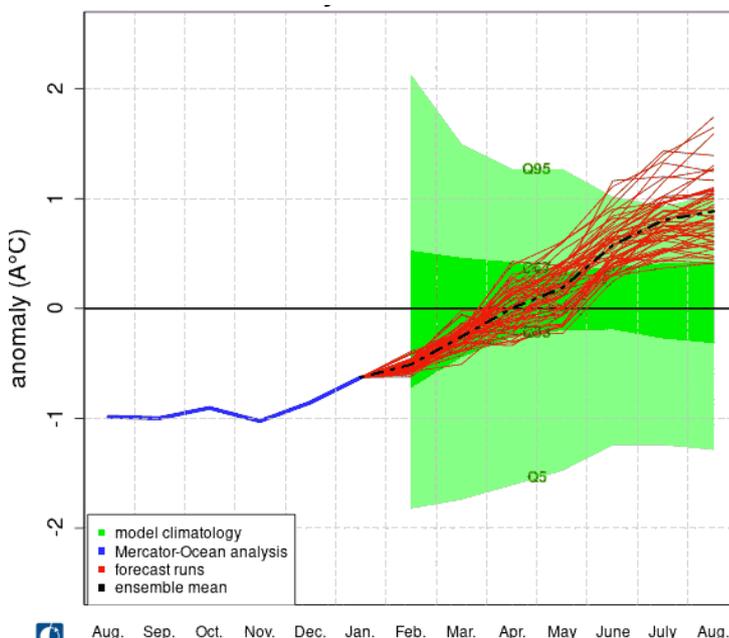


Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne de la température de la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] au cours des 24 derniers mois.
Source : GLORYS - Réanalyse globale réalisée à Mercator Océan – Toulouse.

En cohérence avec l'affaiblissement des anomalies « froides » de température de surface dans le centre et l'est du Pacifique, les modèles de prévision climatique internationaux, dont le modèle ARPÈGE S8 de Météo-France (figure 6), prévoient un retour à des conditions ENSO neutres à l'issue du trimestre février/mars/avril 2023, et ce avec une probabilité de 85 %.



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

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 ARPÈGE S8).
Source : Météo-France.

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 les 3 articles dédiés [Présentation du phénomène](#), [Les différentes phase et leurs conséquences](#) et [La prévision du phénomène](#) sur notre site 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, 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>