



# Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

-

## Décembre 2023

### Prévisions locales pour le trimestre jan./fév./mars 2023

Températures, précipitations

### Suivi du phénomène ENSO

Océan superficiel

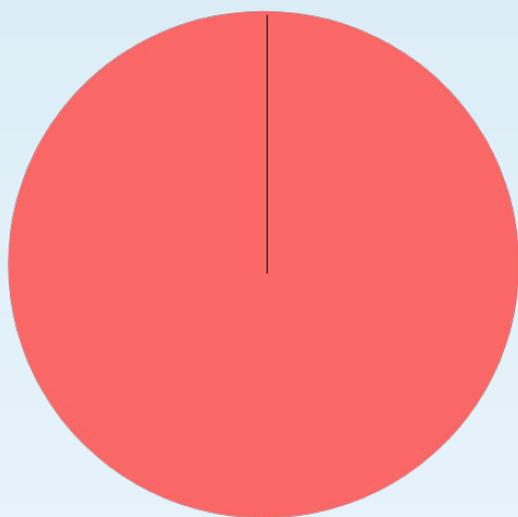
Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles

Neutre /  
La Niña  
0%



El Niño  
100%

Probabilité du maintien d'El Niño au cours du  
trimestre janvier-février-mars 2024.

Source : CPC - IRI

## En bref...

Depuis début novembre, El Niño a atteint le stade de forte intensité. Le phénomène continue de croître et devrait atteindre son maximum d'intensité en janvier puis amorcer son déclin à partir du premier trimestre 2024.

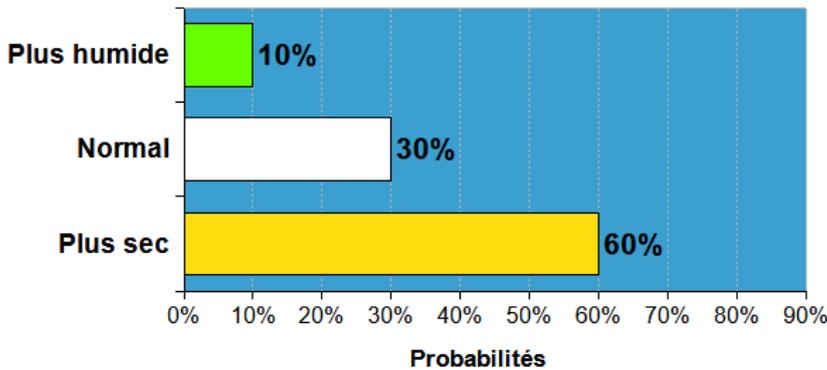
Pour le trimestre janvier-février-mars 2024, un temps moins humide que la normale devrait se maintenir en Nouvelle-Calédonie. Concernant les températures pour ce même trimestre, leur prévision reste incertaine : entre l'effet refroidissant d'El Niño d'une part et le réchauffement climatique d'autre part, aucune tendance, ni plus élevée ni plus basse, ne se démarque clairement pour les mois à venir.

# Prévisions locales pour le trimestre janvier/février/mars 2024

En lien avec El Niño, l'installation durable d'anomalies positives de pression atmosphérique (pressions plus hautes que la normale) est prévue sur une vaste zone couvrant le Pacifique ouest dont l'Australie et la Nouvelle-Calédonie. Ce contexte devrait favoriser des conditions moins humides que la normale sur le pays jusqu'à la fin de l'été austral.

En conséquence, les pluies en Nouvelle-Calédonie au cours du trimestre janvier/février/mars 2024 devraient être inférieures aux valeurs de saison. Concernant les températures en Nouvelle-Calédonie pour ce même trimestre, sous l'effet d'influences climatiques contradictoires (effet refroidissant dû à El Niño et effet réchauffant dû au changement climatique), leur prévision pour les mois à venir est incertaine sur notre région.

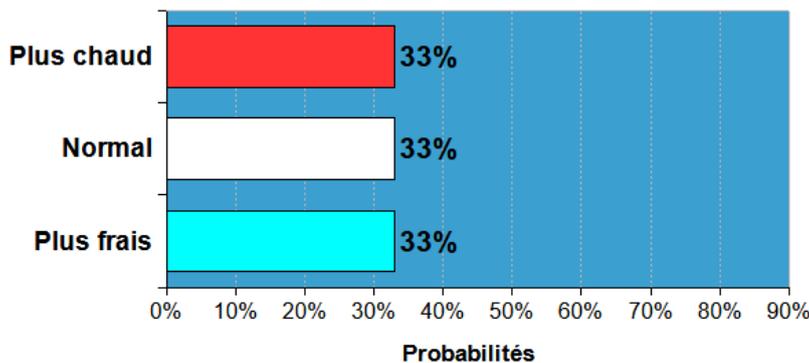
## Précipitations



### Tendances pour les précipitations :

Les cumuls de pluies pour le trimestre janvier/février/mars 2024 devraient être inférieurs aux valeurs de saison avec une probabilité de 60 %.

## Températures



### Tendances pour les températures :

Aucun scénario préférentiel ne se démarque concernant les températures pour le trimestre janvier/février/mars 2024.

## Comprendre les prévisions probabilistes

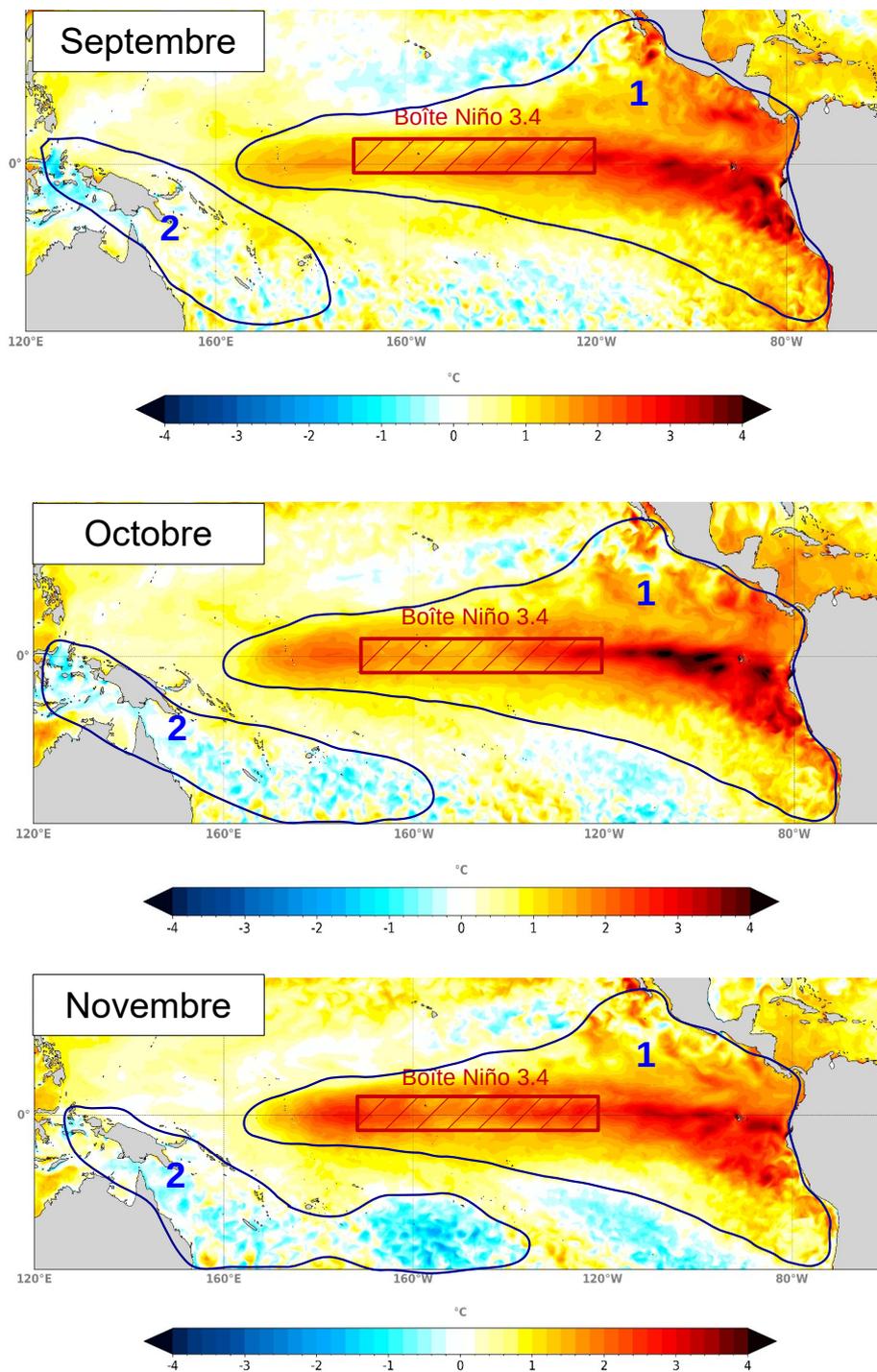
	<b>50%</b>	50 % de probabilité d'être au-dessus des normales (dans le tercile supérieur)
	<b>20%</b>	20 % de probabilité d'être proche des normales (dans le tercile médian)
	<b>30%</b>	30 % de probabilité d'être en dessous des normales (dans le tercile inférieur)

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

# Suivi du phénomène ENSO

## Océan superficiel

### Septembre / octobre / novembre 2023



En novembre, l'anomalie « chaude » des eaux de surface présente à l'est et au centre du bassin Pacifique équatorial (zone 1) ne s'est pas davantage étendue qu'au cours des deux mois précédents. En revanche, elle s'est intensifiée entre les méridiens 135°W et 180°. Dans la boîte Niño 3.4, l'anomalie mensuelle de la température de surface de l'océan a augmenté de +0,2°C par rapport au mois d'octobre et atteint en novembre +1,8°C (voir figure 5, page 7).

A l'ouest du Pacifique équatorial et jusqu'au voisinage de la Nouvelle-Calédonie (zone 2), l'anomalie « froide » des eaux de surface s'est étendue vers le sud-est.

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

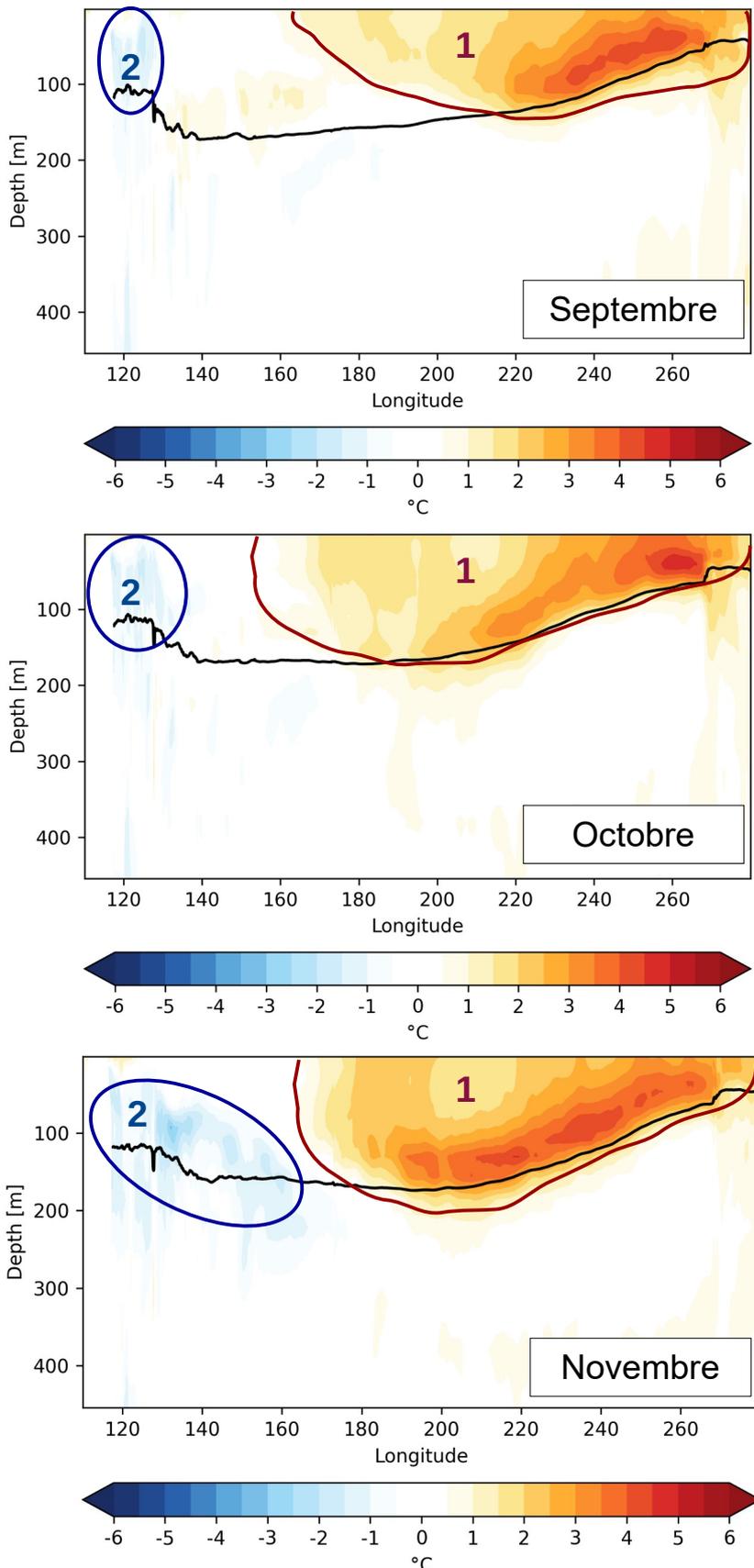
Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY4V3R2



# Suivi du phénomène ENSO

## Océan de subsurface

### Septembre / octobre / Novembre 2023



En novembre, l'anomalie « chaude » de température de subsurface de l'océan Pacifique équatorial, présente au centre et à l'est du bassin (zone 1), s'est intensifiée par rapport au mois d'octobre, portée par une onde de Kelvin océanique de downwelling. Le fait que la variation de l'extension de l'anomalie chaude associée à El Niño fluctue à présent d'un mois à l'autre au gré des ondes de Kelvin, montre que le phénomène El Niño approche de son stade de pleine maturité. Il est donc attendu que cette anomalie chaude de subsurface continue d'osciller au cours des prochains mois.

Dans un contexte de réchauffement océanique global (à l'échelle planétaire et en lien avec le réchauffement climatique), l'anomalie « froide » présente à l'ouest du bassin au niveau du Continent Maritime (zone 2) peine à s'installer malgré la mise en place d'un fort El Niño cette année (voir page 7, figure 5). Elle devrait toutefois se renforcer encore un peu 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 – PSY4V3R2

# 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.

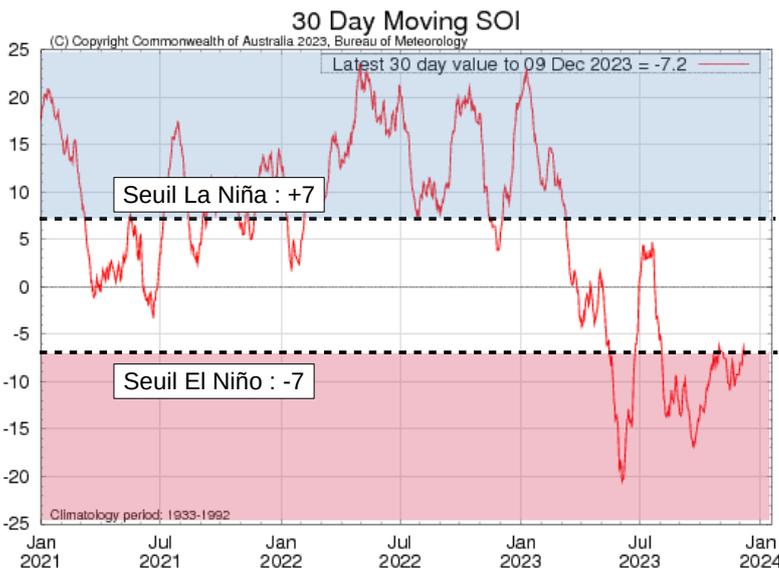
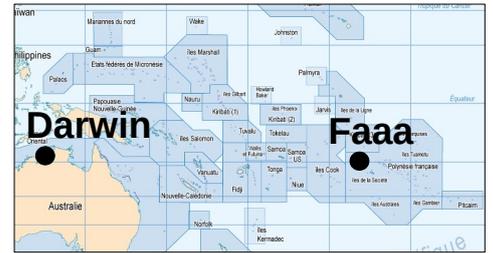


Figure 3 : Évolution temporelle de l'indice SOI 30 jours (Southern Oscillation Index) du 1<sup>er</sup> janvier 2021 au 10 décembre 2023.

Source : Commonwealth of Australia, Bureau of Meteorology.

Depuis mi-août, le SOI 30 jours a le plus souvent oscillé dans des valeurs négatives inférieures à -7, ce qui traduit des conditions atmosphériques favorables à des anomalies de vents d'ouest le long de l'équateur dans le centre du Pacifique et donc caractéristiques d'un épisode El Niño. Le 10 décembre, le SOI 30 jours vaut -6,0 (figure 3).

Ces anomalies de vent d'ouest ont été régulièrement observées durant tout le mois de novembre le long de l'équateur entre 140°E et 130°W (figure 3-bis, zone cerclée), rompant avec les alizés d'Est équatoriaux habituellement omniprésents sur cette zone.

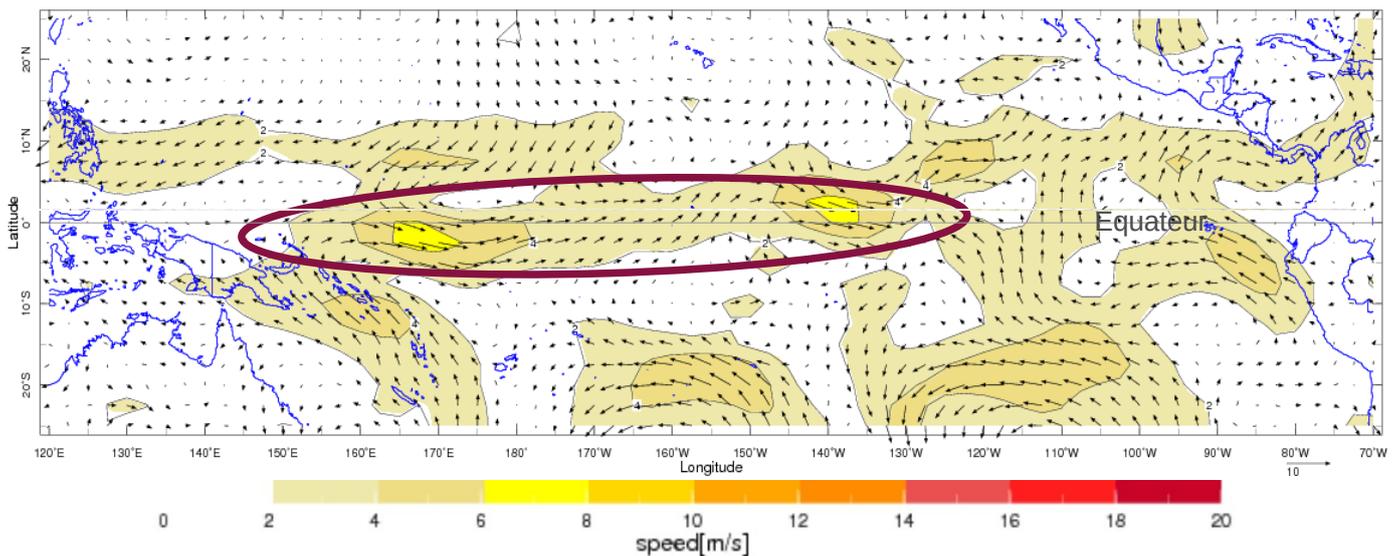


Figure 3-bis : Anomalies mensuelles des vents de surface (925 hPa) en novembre 2023 (référence : 1991-2020).

Source : International Research Institute for Climate and Society, Climate Monitoring, NOAA NCEP-NCAR

# Suivi du phénomène ENSO

## Précipitations - novembre 2023

En novembre 2023, en lien avec des eaux de surface anormalement chaudes (voir page 3), la convection est renforcée dans le centre et l'est du Pacifique équatorial (zone 1). De part et d'autre de l'équateur (zone 3), une vaste zone de déficit de pluie en forme de « fer à cheval » est caractéristique de l'assèchement attendu lors des périodes El Niño (source : *International Research Institute for Climate*). La ZCPS\* (zone 2) quant à elle a été particulièrement active en novembre et déplacée au nord-est de sa position habituelle, conformément à ce qui est observé au cours d'un épisode El Niño.

\*ZCPS : Zone de convergence du Pacifique sud. Définition en dernière page.

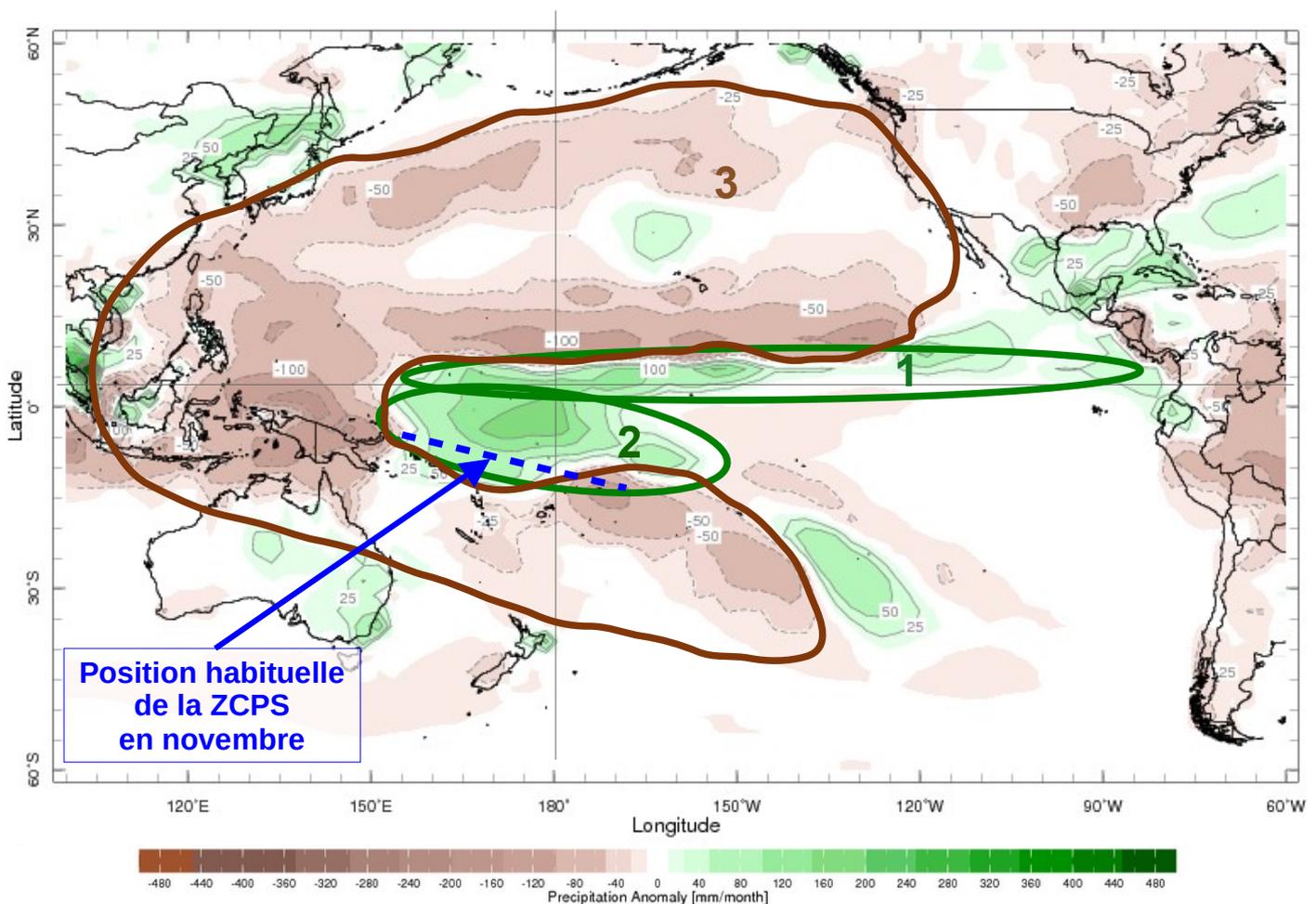


Figure 4 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois en novembre 2023 (période de référence : 1991-2020).

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 d'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 le phénomène El Niño qui a démarré courant juin, continue de s'intensifier. En moyenne au cours des 3 derniers mois (septembre / octobre / novembre 2023), l'anomalie de température dans la boîte Niño 3.4 vaut  $+1,8^{\circ}\text{C}$  (source : NOAA / National Weather Service National Centers for Environmental Prediction Climate Prediction Center), ce qui correspond à un épisode El Niño de forte intensité.

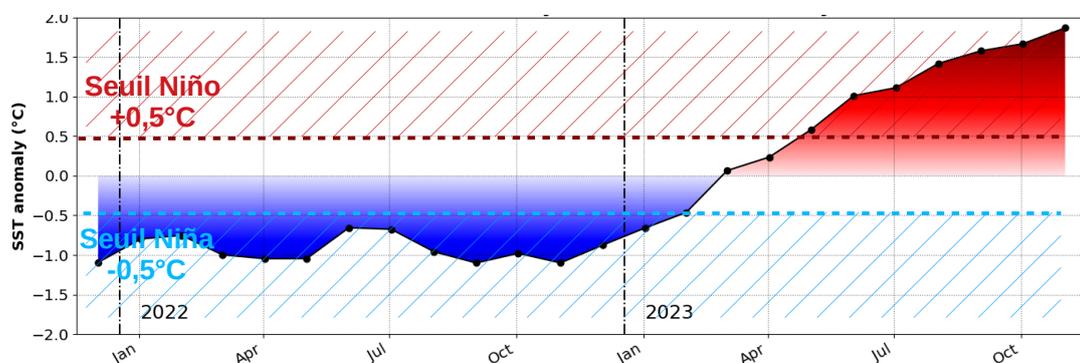
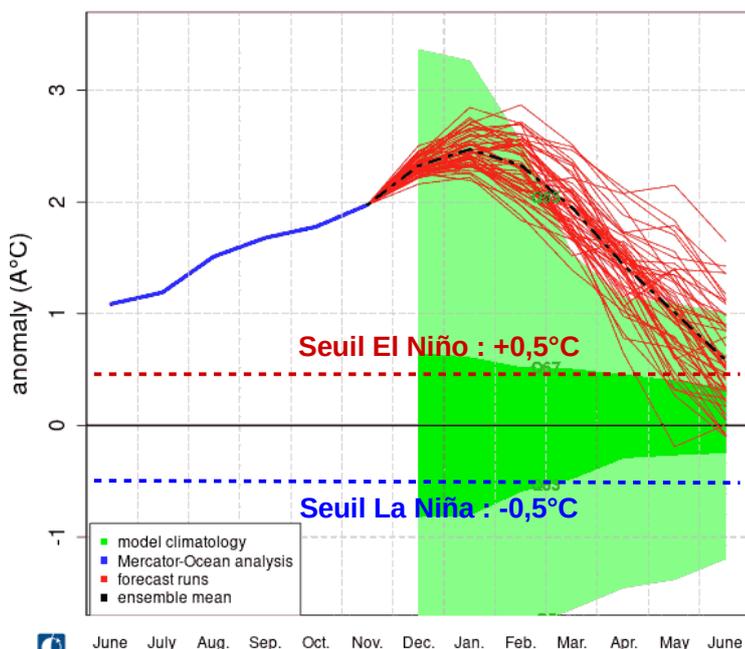


Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne mensuelle de la température de la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] au cours des 24 derniers mois.  
Source : GLORYS - Réanalyse globale réalisée à Mercator Océan – Toulouse.

Conformément à l'ensemble des modèles climatiques internationaux, le modèle ARPEGE S8 de Météo-France prévoit que l'épisode El Niño 2023-2024 devrait continuer de croître jusqu'en janvier 2024, puis décliner ensuite. Les conditions climatiques sur le Pacifique devraient donc rester sous l'influence d'El Niño jusqu'à l'entrée dans l'hiver austral prochain.



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 ARPEGE S8, novembre 2023). 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](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. 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>