



# Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

-

## Octobre 2023

### Prévisions locales pour le trimestre nov./déc./jan. 2023-24

Températures, précipitations

### Suivi du phénomène ENSO

Océan superficiel

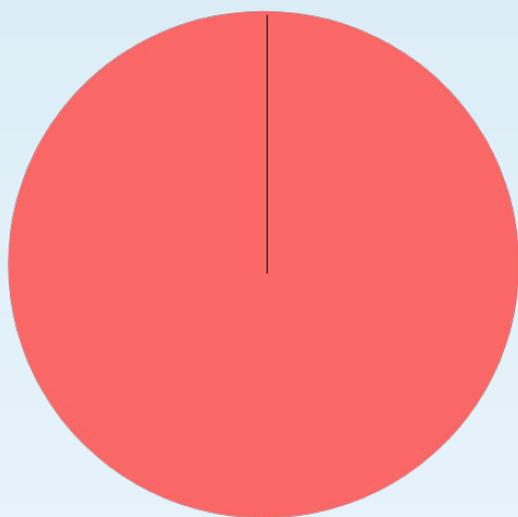
Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles

Neutre /  
La Niña  
0%



El Niño  
100%

Probabilité du maintien d'El Niño au cours du  
trimestre novembre-décembre-janvier 2023.

Source : CPC - IRI

## En bref...

Malgré un contexte El Niño très marqué à l'échelle du Pacifique, les températures de surface de la mer au voisinage de la Nouvelle-Calédonie ne se sont pas refroidies comme attendu au cours des 3 derniers mois, ce qui a maintenu un temps parfois instable sur le pays. À partir de novembre 2023, l'épisode El Niño approchera sa pleine maturité avant d'atteindre son pic d'intensité vers la toute fin de l'année. El Niño amorcera son déclin ensuite, à partir du premier trimestre 2024.

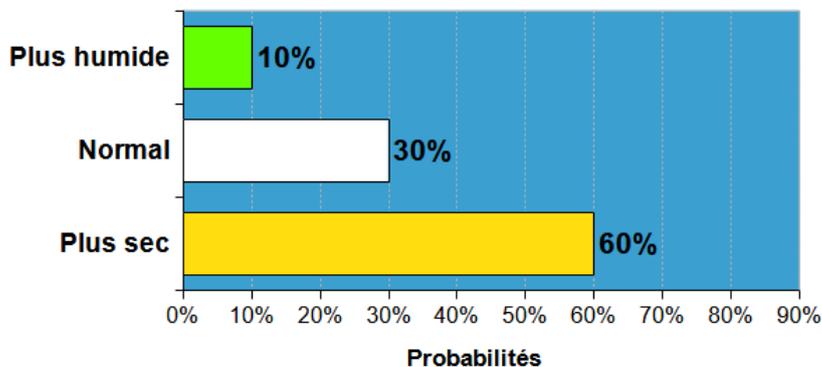
Pour le trimestre novembre-décembre-janvier 2023-2024, un temps plus sec que la normale devrait enfin se mettre en place en Nouvelle-Calédonie. Concernant les températures pour ce même trimestre, leur prévision est incertaine et aucune tendance, ni plus élevée ni plus basse, ne se démarque clairement pour les mois à venir.

# Prévisions locales pour le trimestre novembre/décembre/janvier 2023-24

En lien avec El Niño, de vastes anomalies positives de pression atmosphérique (pressions plus hautes que la normale) sont présentes durablement sur le Pacifique sud-ouest. Ce contexte favorise des conditions anormalement sèches sur la mer de Tasman, sur la côte sud-est australienne, sur le nord de la Nouvelle-Zélande ou encore en Nouvelle-Calédonie.

Dans ce contexte, les pluies en Nouvelle-Calédonie au cours du trimestre novembre/décembre/janvier devraient être inférieures à la normale. Concernant les températures pour ce même trimestre, sous l'effet d'influences climatiques contradictoires, leur prévision pour les mois à venir est incertaine.

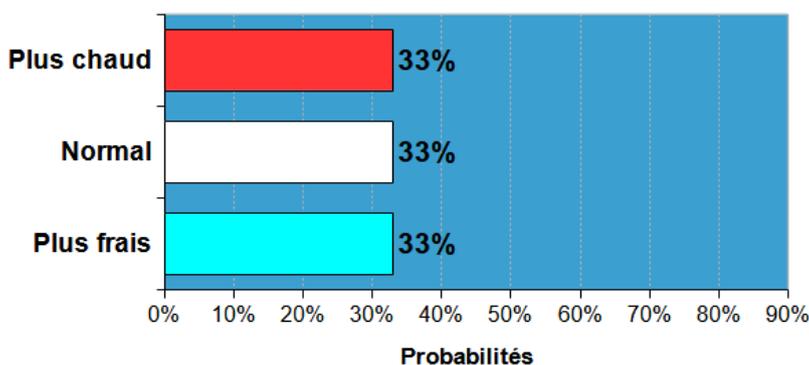
## Précipitations



### Tendances pour les précipitations :

Les cumuls de pluies pour le trimestre novembre-décembre-janvier 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 novembre-décembre-janvier.

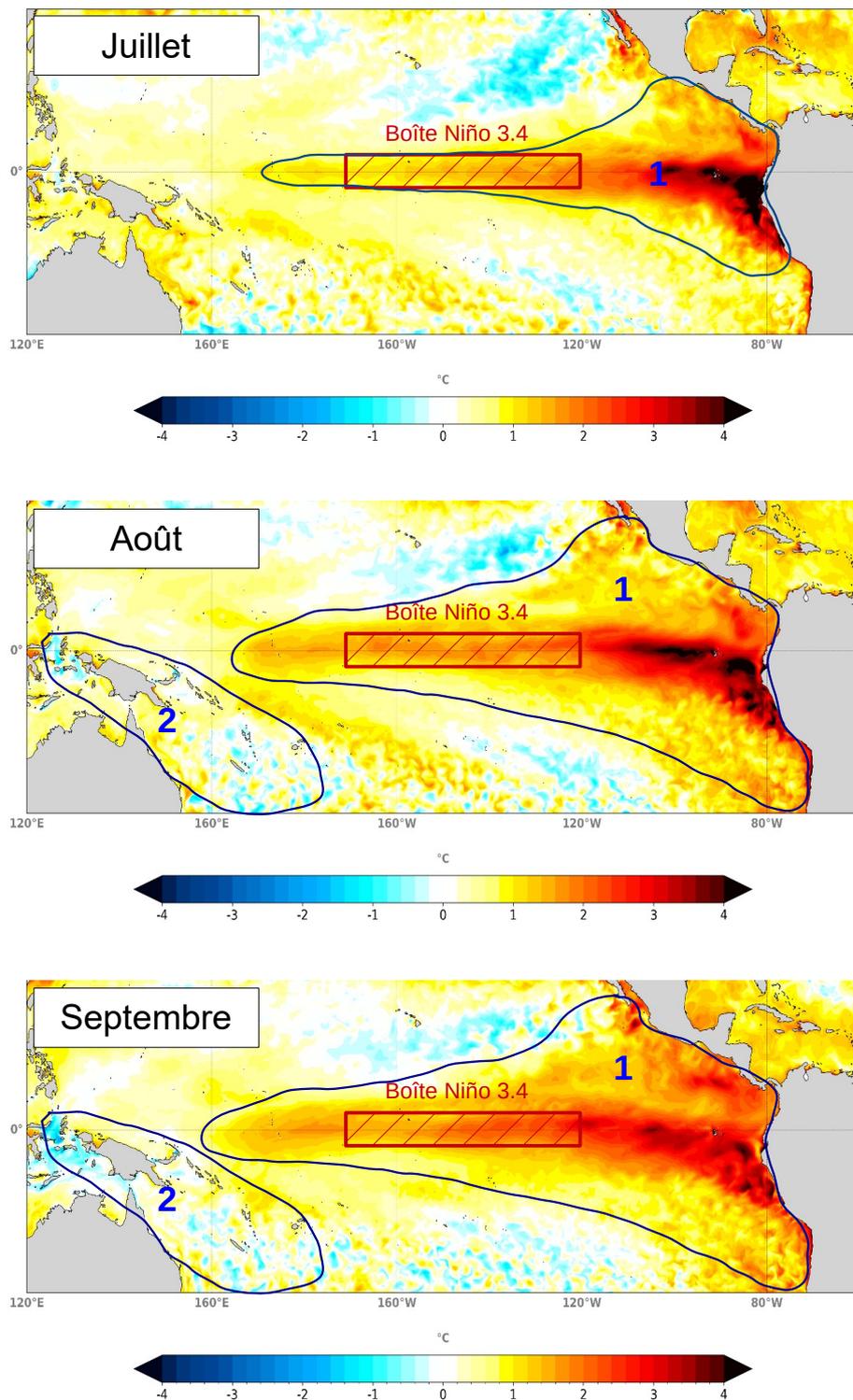
## Comprendre les prévisions probabilistes

	<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 juillet/août/septembre 2023



En septembre, l'anomalie d'eau chaude présente à l'est et au centre du bassin Pacifique équatorial (zone 1) semble avoir atteint son extension maximale. A l'extrême est du bassin, proche des côtes américaines, son intensité a diminué tandis qu'au centre, dans la boîte Niño 3.4, elle a continué à augmenter (+0,1°C par rapport au mois précédent) et atteint à présent +1,5°C (voir figure 5, page 7)

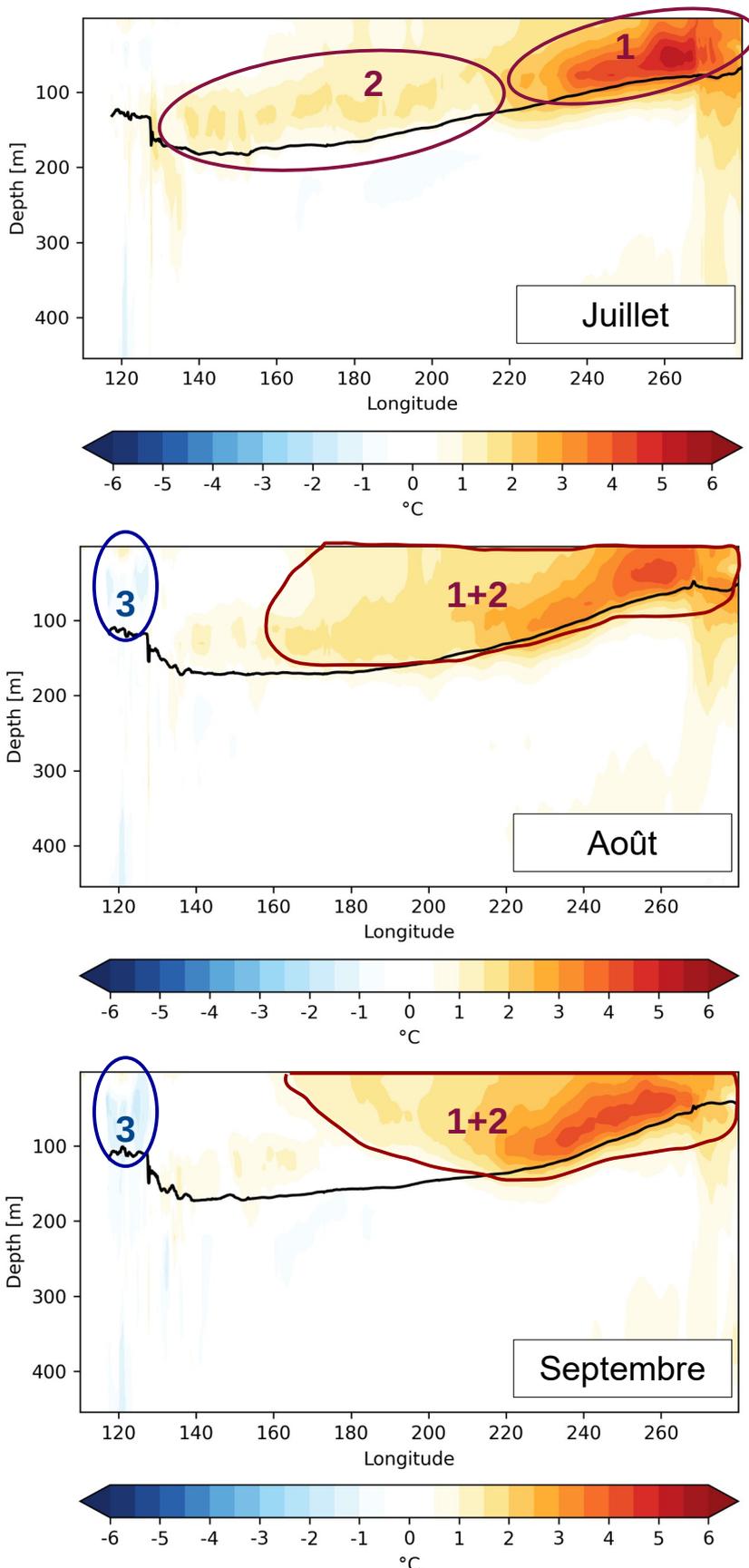
A l'ouest du Pacifique équatorial et jusqu'au voisinage de la Nouvelle-Calédonie (zone 2), on observe dans la continuité du mois d'août, un refroidissement des eaux de surface. Ce refroidissement devrait continuer à s'intensifier et à s'étendre au cours des mois à venir jusqu'à ce qu'El Niño atteigne sa pleine maturité, prévue pour la toute fin d'année 2023 (voir figure 6, page 7).

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 juillet/août/septembre 2023



En septembre, l'anomalie chaude de température de subsurface de l'océan Pacifique équatorial, présente au centre et à l'est du bassin (zone 1+2), a légèrement diminué ce mois-ci au profit d'une onde de Kelvin océanique d'upwelling. Le fait que l'influence des ondes de Kelvin océaniques l'emporte sur l'extension vers l'ouest de l'anomalie chaude associée à El Niño montre que ce dernier approche de son apogée. Dans ce contexte, il est d'ailleurs fort probable que cette anomalie chaude de subsurface regagne en extension le mois prochain, portée cette fois-ci par une onde de Kelvin de downwelling.

A l'ouest du bassin, l'anomalie froide apparue en août (zone 3) a légèrement gagné en intensité et devrait continuer de croître 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.

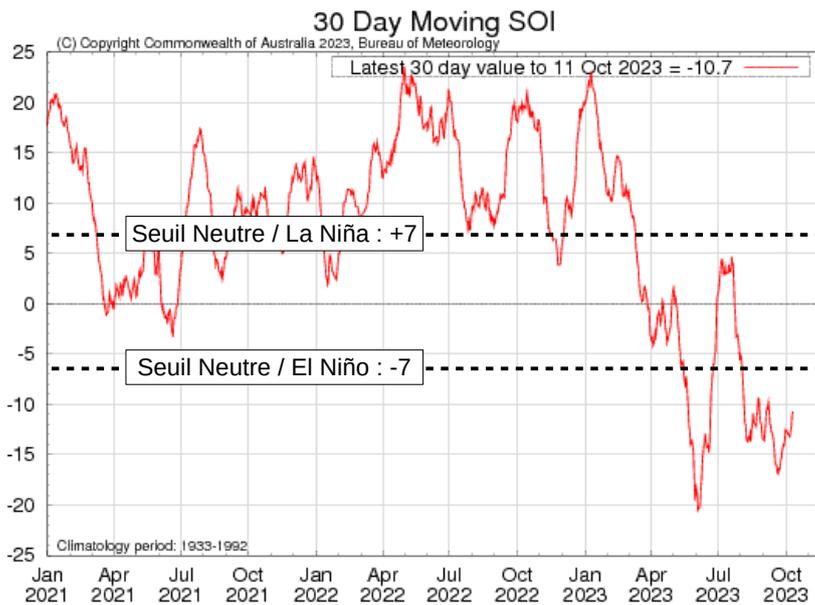
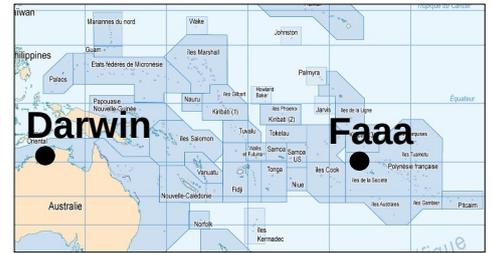


Figure 3 : Évolution temporelle de l'indice SOI 30 jours (Southern Oscillation Index) du 1<sup>er</sup> janvier 2021 au 08 octobre 2023.

Source : Commonwealth of Australia 2022, Bureau of Meteorology.

Depuis la mi-août et jusqu'à mi-octobre, le SOI 30 jours s'est stabilisé autour de valeurs négatives caractéristiques des conditions El Niño. Le 8 octobre, il vaut -12,7 (figure 3), ce qui traduit des conditions atmosphériques favorables à l'apparition d'anomalies de vents d'ouest autour de l'équateur.

Bien que peu visibles sur la carte des valeurs moyennes mensuelles (figure 3-bis) des anomalies de vent d'ouest ont été régulièrement observées durant tout le mois le long de l'équateur entre 120°E et 120°W, rompant avec les alizés d'Est habituellement omniprésents.

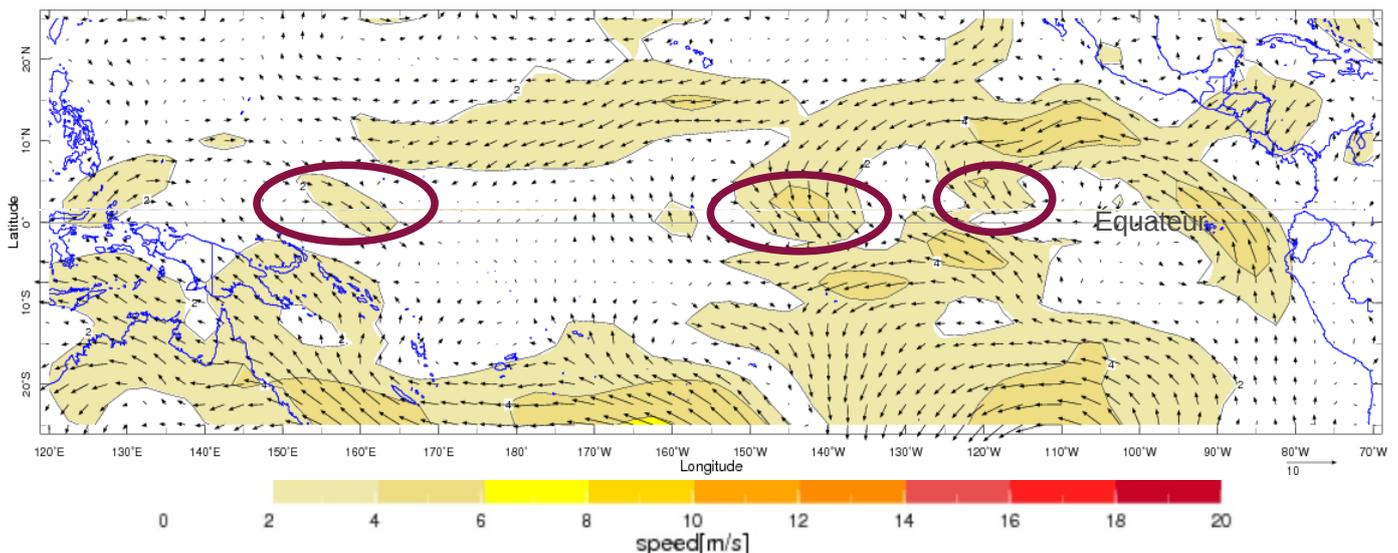


Figure 3-bis : Anomalies mensuelles des vents de surface (925 hPa) en septembre 2023 (référence : 1991-2020).

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

# Suivi du phénomène ENSO

## Précipitations - septembre 2023

En septembre 2023, on observe une convection renforcée le long de l'équateur entre 140°E et 110°W (zone 1) en adéquation avec les anomalies d'eau chaude présentes sur cette zone. De part et d'autre de l'équateur (zones 2 et 2 bis), on observe un déficit de pluie relativement conforme à l'assèchement attendu lors des périodes El Niño (source : *International Research Institute for Climate*). La ZCPS\* quant à elle (zone 3) se situe ce mois-ci plus à l'est que sa position habituelle pour un mois de septembre (ligne tireté bleue), ce qui est également cohérent avec la présence d'El Niño.

Néanmoins, on observe ce mois-ci de fortes disparités de pluviométrie sur le Pacifique, du fait de fréquentes perturbations atmosphériques passagères et décorrélatées du phénomène El Niño.

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

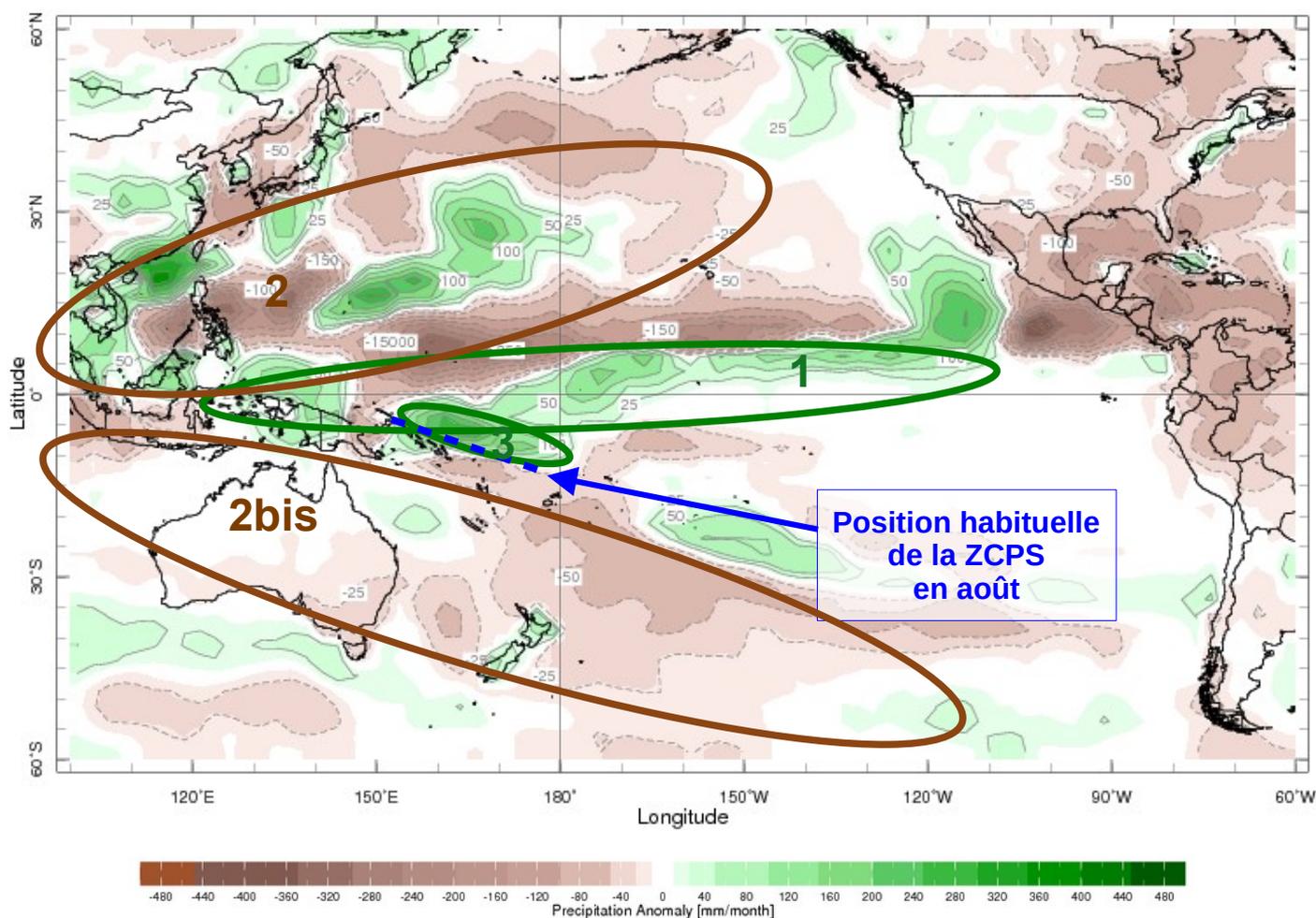


Figure 4 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois en septembre 2023 (période de référence : 1991-2020).

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

# Suivi du phénomène ENSO

## Précipitations - septembre 2023

En septembre 2023, on observe une convection renforcée le long de l'équateur entre 140°E et 110°W (zone 1) en adéquation avec les anomalies d'eau chaude présentes sur cette zone. De part et d'autre de l'équateur (zones 2 et 2 bis), on observe un déficit de pluie relativement conforme à l'assèchement attendu lors des périodes El Niño (source : *International Research Institute for Climate*). La ZCPS\* quant à elle (zone 3) se situe ce mois-ci plus à l'est que sa position habituelle pour un mois de septembre (ligne tireté bleue), ce qui est également cohérent avec la présence d'El Niño.

Néanmoins, on observe ce mois-ci de fortes disparités de pluviométrie sur le Pacifique, du fait de fréquentes perturbations atmosphériques passagères et décorrélatées du phénomène El Niño. Les épisodes de pluie répétés au voisinage de la Nouvelle-Calédonie (zone 4) en sont une illustration.

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

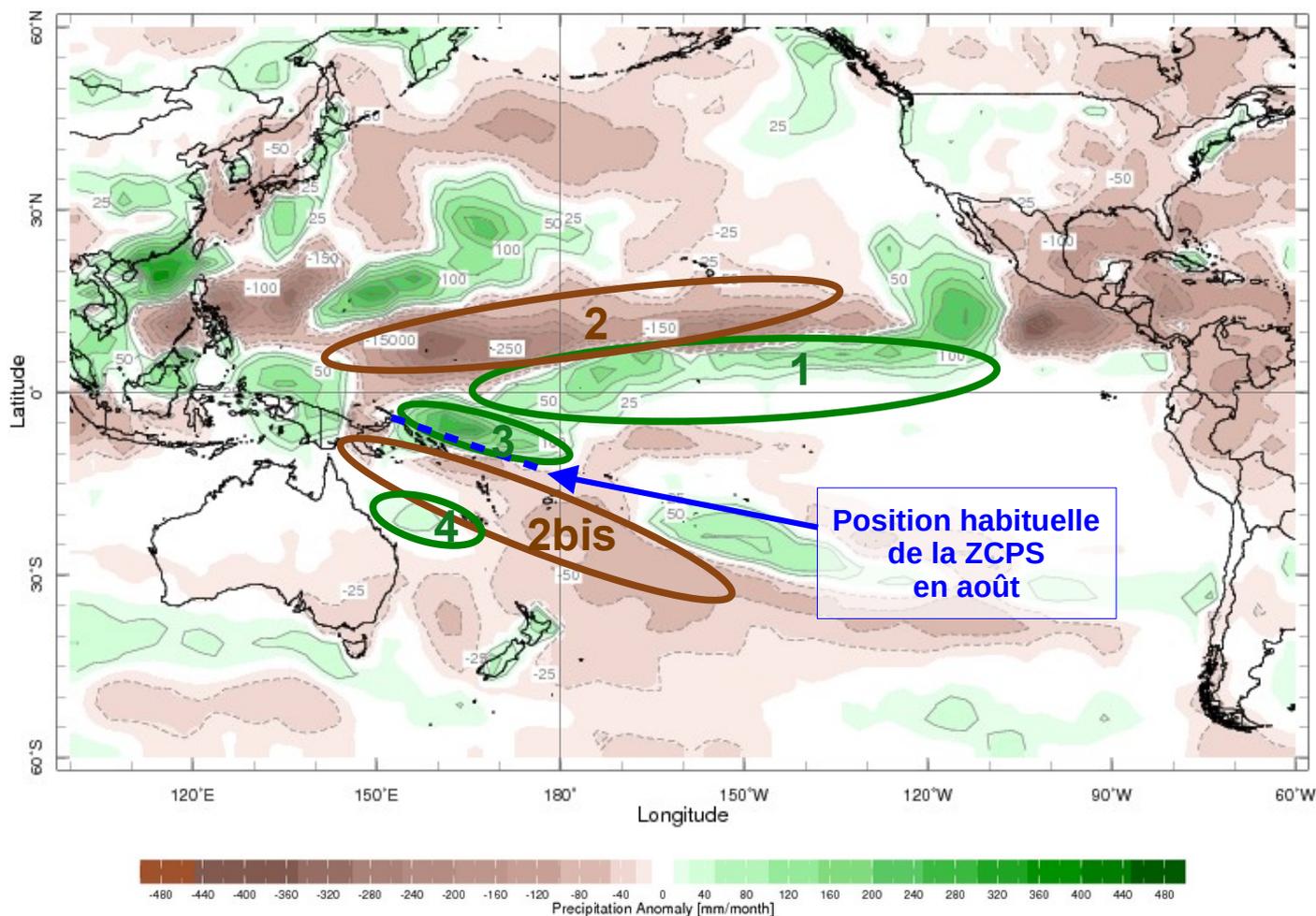


Figure 4 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois en septembre 2023 (période de référence : 1991-2020).

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, a ralenti sa croissance.

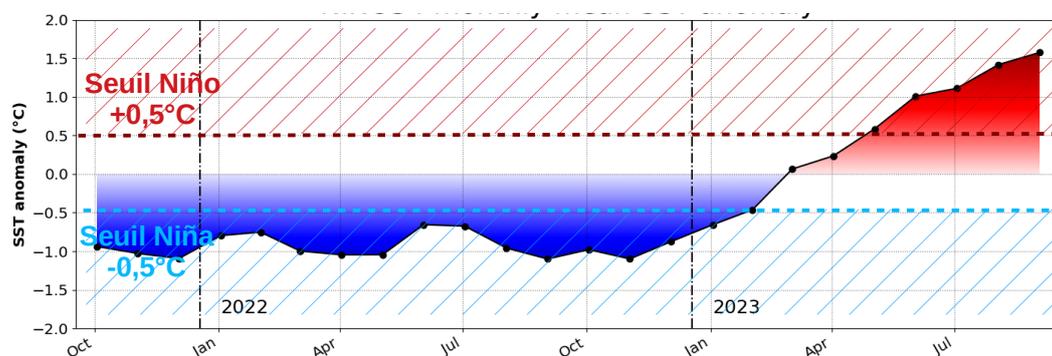


Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne de la température de la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] au cours des 24 derniers mois.  
Source : GLORYS - Réanalyse globale réalisée à Mercator Océan – Toulouse.

Bien que les prévisions de l'ensemble des modèles climatiques internationaux soient assez dispersées (figure 6), il apparaît que l'épisode El Niño 2023-2024 devrait continuer de croître au cours des prochains mois mais à moindre allure qu'au cours des mois passés. El Niño devrait atteindre son pic d'intensité en toute fin d'année. La survenue d'un épisode de forte intensité ( $> +1,5^{\circ}\text{C}$ ) reste probable.

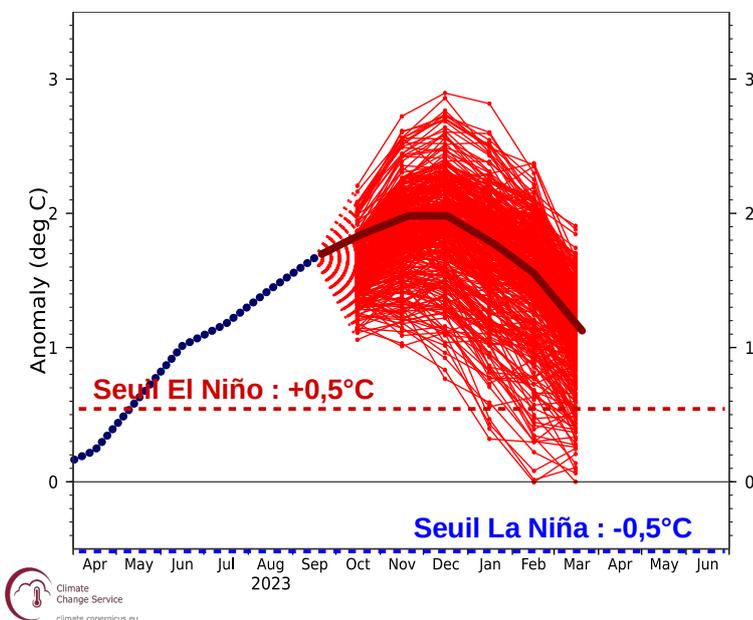


Figure 6 : Variation observée (en bleu) et évolutions prévues (en rouge) de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] par l'ensemble de modèles climatiques internationaux.  
Source : C3S, octobre 2023.

## 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 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>

# Bulletin mensuel de prévisions saisonnières