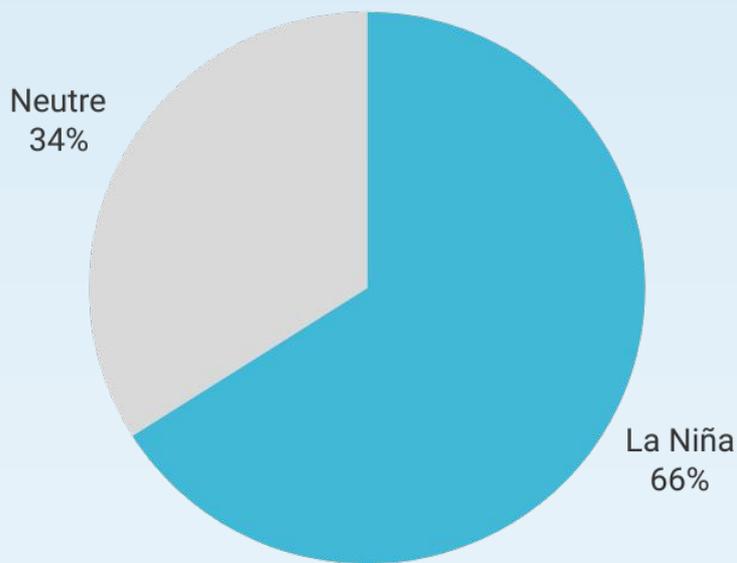




# Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

## Août 2024



Probabilité de présence des différentes phases d'ENSO prévues pour le trimestre septembre-octobre-novembre 2024.

Source : CPC - IRI & WMO

**Prévisions locales pour le trimestre Septembre / Octobre / Novembre 2024**

Températures, précipitations

**Suivi du phénomène ENSO**

Océan superficiel

Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles

## En bref...

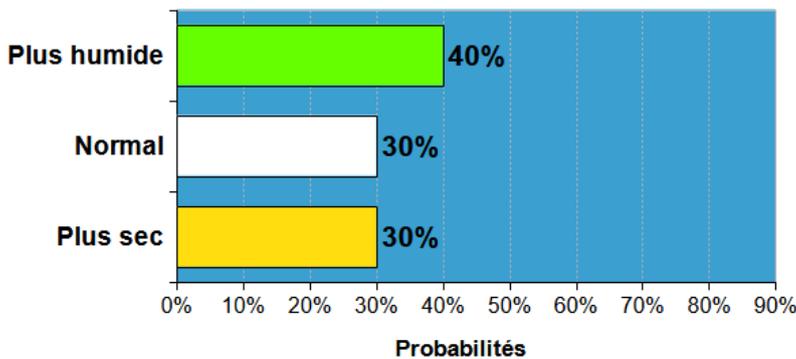
En juillet 2024, ENSO est dans une phase neutre. Cet état, ni El Niño, ni La Niña, devrait persister jusqu'en octobre. Passé cette échéance, le scénario le plus probable est l'apparition d'un nouvel épisode La Niña, comme le suggère notamment le refroidissement de l'océan Pacifique équatorial constaté en juillet ainsi que les résultats des modèles de prévision.

Avec le retour probable de La Niña d'ici la fin de l'année, les pluies en Nouvelle-Calédonie devraient être en moyenne supérieures aux normales de saison pour le trimestre septembre-octobre-novembre (confiance faible). Concernant les températures, l'action conjuguée de La Niña et du réchauffement climatique planétaire, devrait se manifester en Nouvelle-Calédonie par des valeurs supérieures aux normales de saison pour ce même trimestre (confiance élevée).

# Prévisions locales pour le trimestre septembre / octobre / novembre 2024

La survenue d'un épisode La Niña est attendue pour le dernier trimestre 2024. En Nouvelle-Calédonie, un signal de renforcement des pluies, encore faible, est prévu pour le trimestre septembre-octobre-novembre 2024 (confiance faible). Concernant les températures pour ce même trimestre, tirées à la hausse par le réchauffement climatique planétaire qui s'additionne aux effets attendus de La Niña sur notre région, elles devraient être supérieures aux normales de saison avec un très fort indice de confiance.

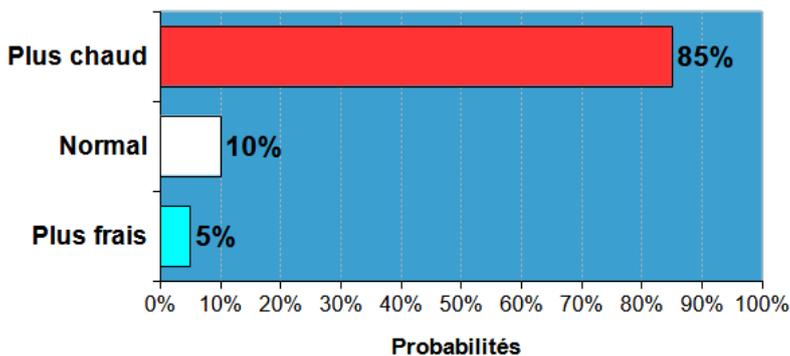
## Précipitations



### Tendances pour les précipitations :

Un scénario plus humide est privilégié pour le trimestre septembre-octobre-novembre 2024, avec une faible confiance.

## Températures



### Tendances pour les températures :

Les températures devraient être supérieures aux normales de saison avec une très forte probabilité pour le trimestre septembre-octobre-novembre 2024.

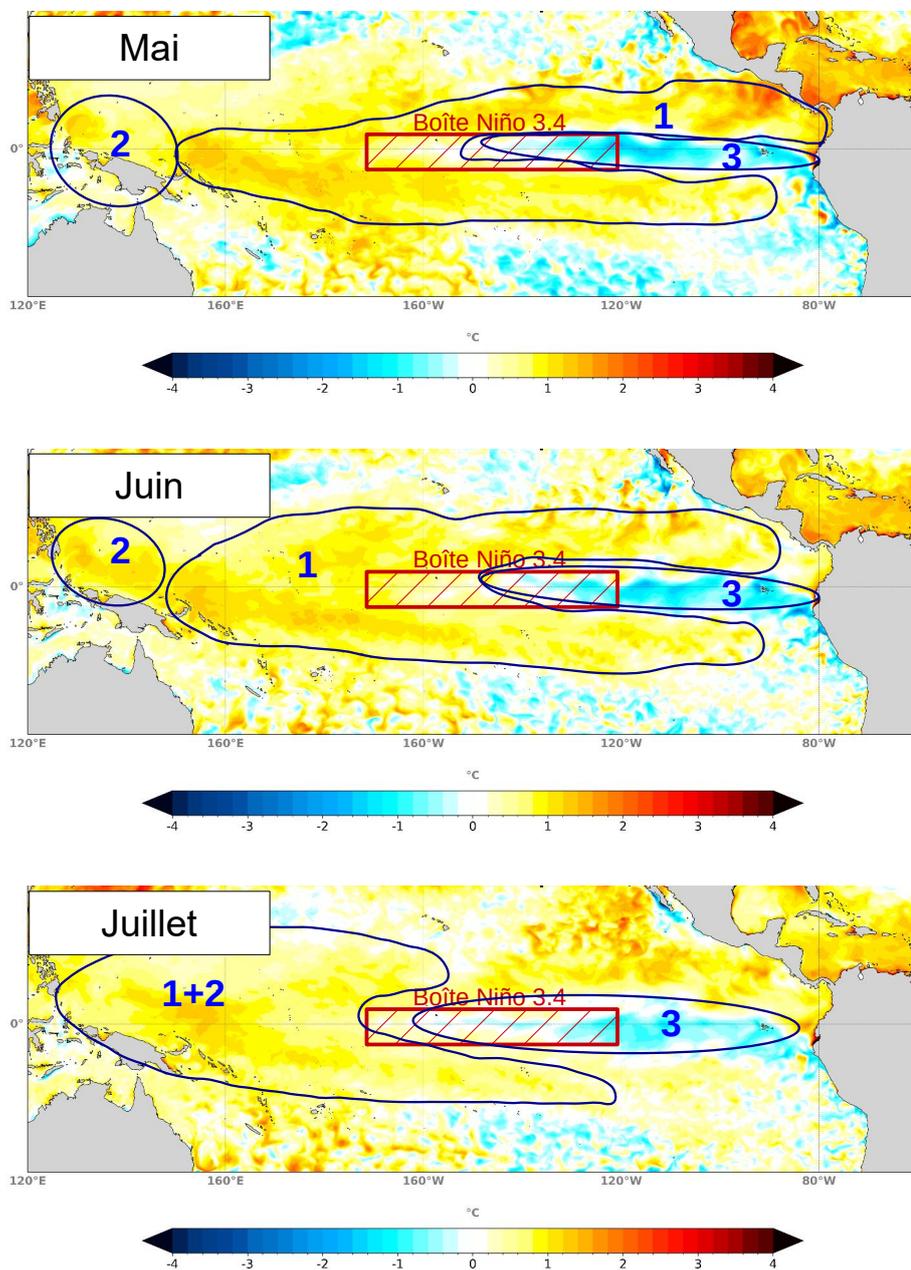
## Comprendre les prévisions probabilistes

	<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  
mai / juin / juillet 2024



En juillet, on observe la mise en place progressive d'un dipôle chaud / froid des anomalies de température de surface de l'océan entre l'ouest et l'est du Pacifique équatorial : à l'ouest, les anomalies d'eaux chaudes s'organisent en forme de fer à cheval, avec un maximum d'intensité au voisinage de la Papouasie Nouvelle-Guinée (zone 1+2), tandis qu'à l'est, l'anomalie d'eau froide s'étend toujours plus, s'étirant vers le centre du bassin (zone 3). La forme de ce dipôle est caractéristique de l'émergence d'un nouvel épisode La Niña.

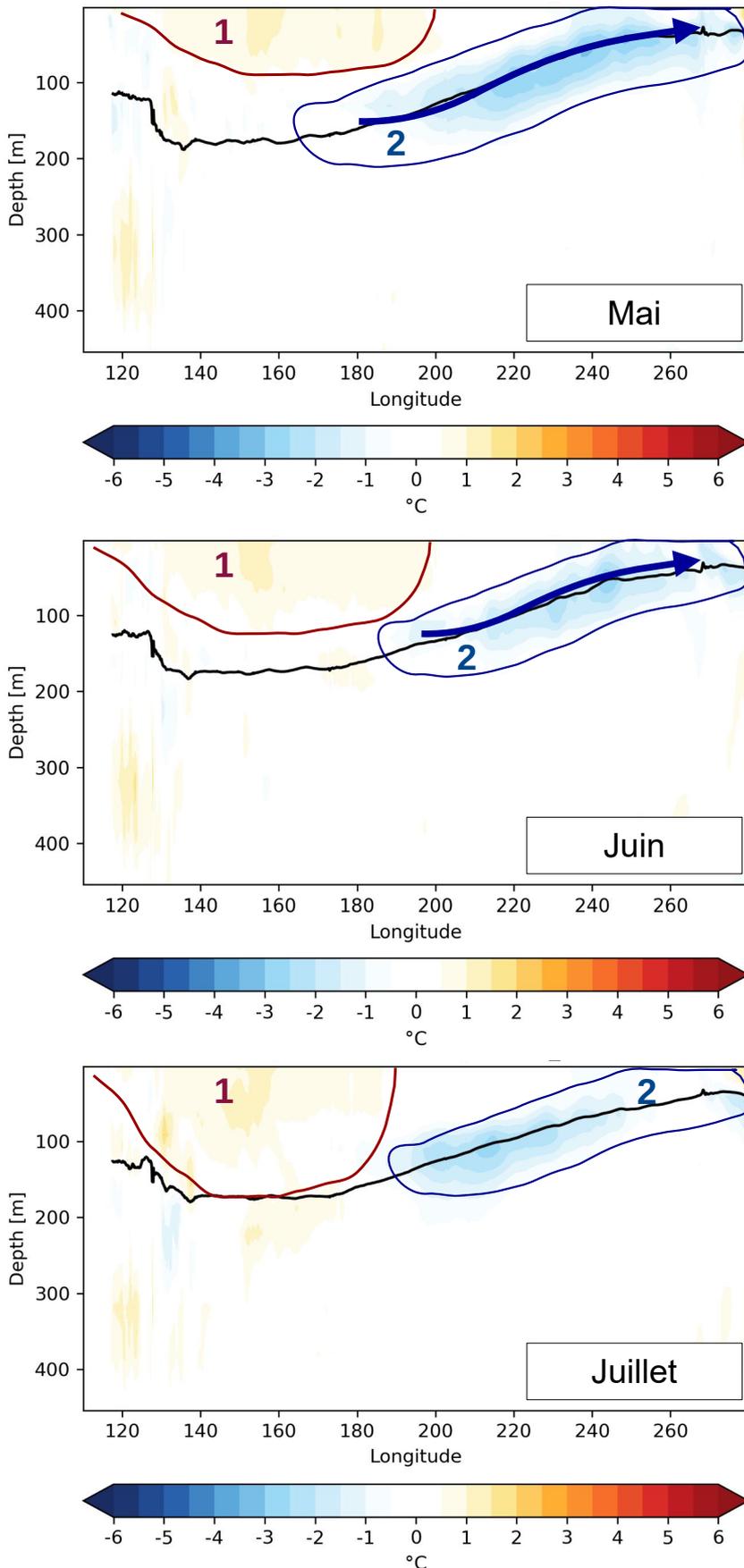
Dans la boîte Niño 3.4, l'anomalie de température a baissé de  $-0,2^{\circ}\text{C}$  par rapport au mois précédent, traduisant le refroidissement des eaux de surface au centre du bassin. En juillet, cette anomalie atteint  $+0,1^{\circ}\text{C}$  (source : Mercator Océan), synonyme des conditions neutres (ni El Niño, ni La Niña) toujours présentes.

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 – PSY4V3R2

# Suivi du phénomène ENSO

Océan de subsurface  
mai / juin / juillet 2024



En subsurface on observe en juillet un recul vers l'ouest de l'anomalie d'eau chaude, accompagné d'un important enfoncement de ces eaux vers les profondeurs (zone 1) traduisant une accumulation de chaleur à l'ouest du bassin.

A l'est du bassin, l'anomalie froide située entre 100 et 200 mètres de profondeur (zone 2), reste présente ce mois-ci mais n'a que peu évolué par rapport au mois précédent.

Ces anomalies chaudes et froides devraient continuer à se renforcer au cours des prochains mois. Un nouvel épisode La Niña devrait alors apparaître durant le dernier trimestre 2024.

Ces anomalies froides et chaudes restent à surveiller 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.

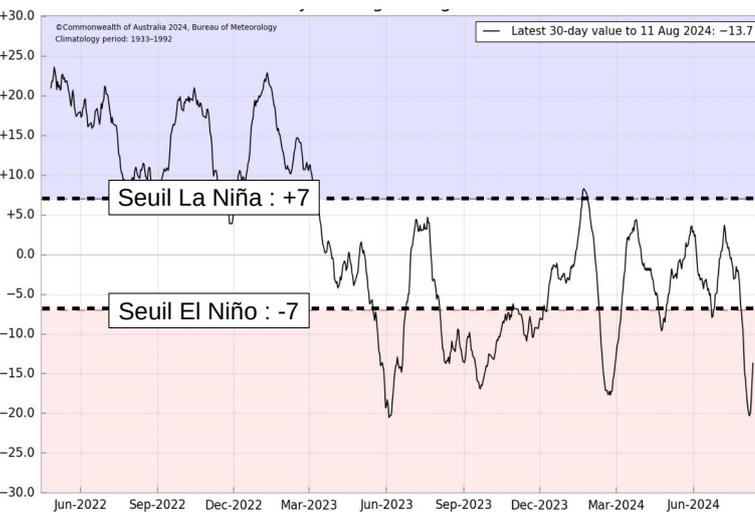
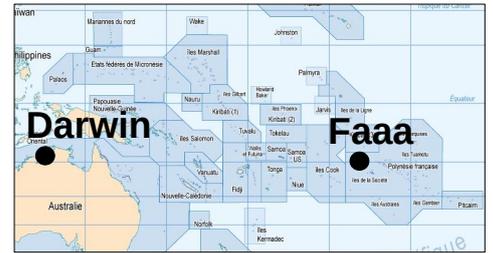


Figure 3 : Évolution temporelle de l'indice SOI 30 jours (Southern Oscillation Index) du 1<sup>er</sup> mai 2022 au 11 août 2024.

Source : Commonwealth of Australia, Bureau of Meteorology.

Entre mars et juillet 2024, le SOI-30 jours a oscillé entre des valeurs comprises entre -7 et +7, synonymes de conditions neutres (figure 3). Début août, le SOI-30 jours a atteint un pic bas de -20,3. Ces dernières valeurs basses du SOI, contradictoires avec les conditions neutres actuelles, ont été principalement liées à une intrusion passagère de hautes pressions d'origine australe sur le nord de l'Australie durant la première décennie du mois d'août. Elles ne s'opposent en rien à l'émergence progressive d'un nouvel épisode La Niña : en effet, d'importantes anomalies de vent d'est se sont installées durablement le long de l'équateur en juillet (figure 3-bis), et c'est par leur persistance qu'elles favoriseront le déclenchement du phénomène La Niña, attendu d'ici la fin de l'année.

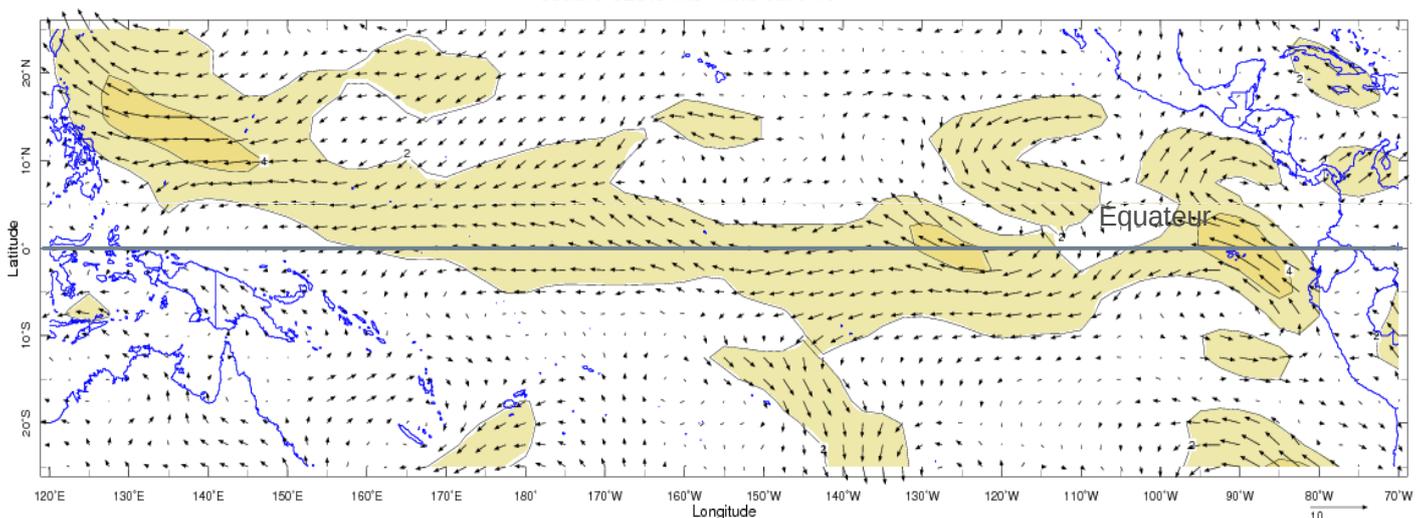


Figure 3-bis : Anomalies mensuelles des vents de surface (925 hPa) en juillet 2024 (référence : 1991-2020).

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

## Suivi du phénomène ENSO

### Précipitations - Juillet 2024

En juillet 2024, en cohérence avec la mise en place d'un dipôle chaud / froid des anomalies de températures de surface de la mer entre l'ouest et l'est de l'océan Pacifique équatorial (voir page 3), on observe un léger renforcement des pluies à l'ouest du bassin (zone 2) au-dessus des anomalies d'eaux chaudes et un assèchement à l'est du bassin (zone 1) au-dessus des anomalies d'eaux froides.

Concernant la ZCPS\*, qui s'étend habituellement en juillet du nord de la Papouasie Nouvelle Guinée jusqu'au nord des Fidji (ligne tiretée bleue), elle n'a été que peu active ce mois-ci (zone 3).

La position et l'intensité des anomalies de pluies dans les zones 1, 2 et 3 reflètent un état neutre de l'ENSO.

*ZCPS : Zone de convergence du Pacifique sud. Voir dernière page.*

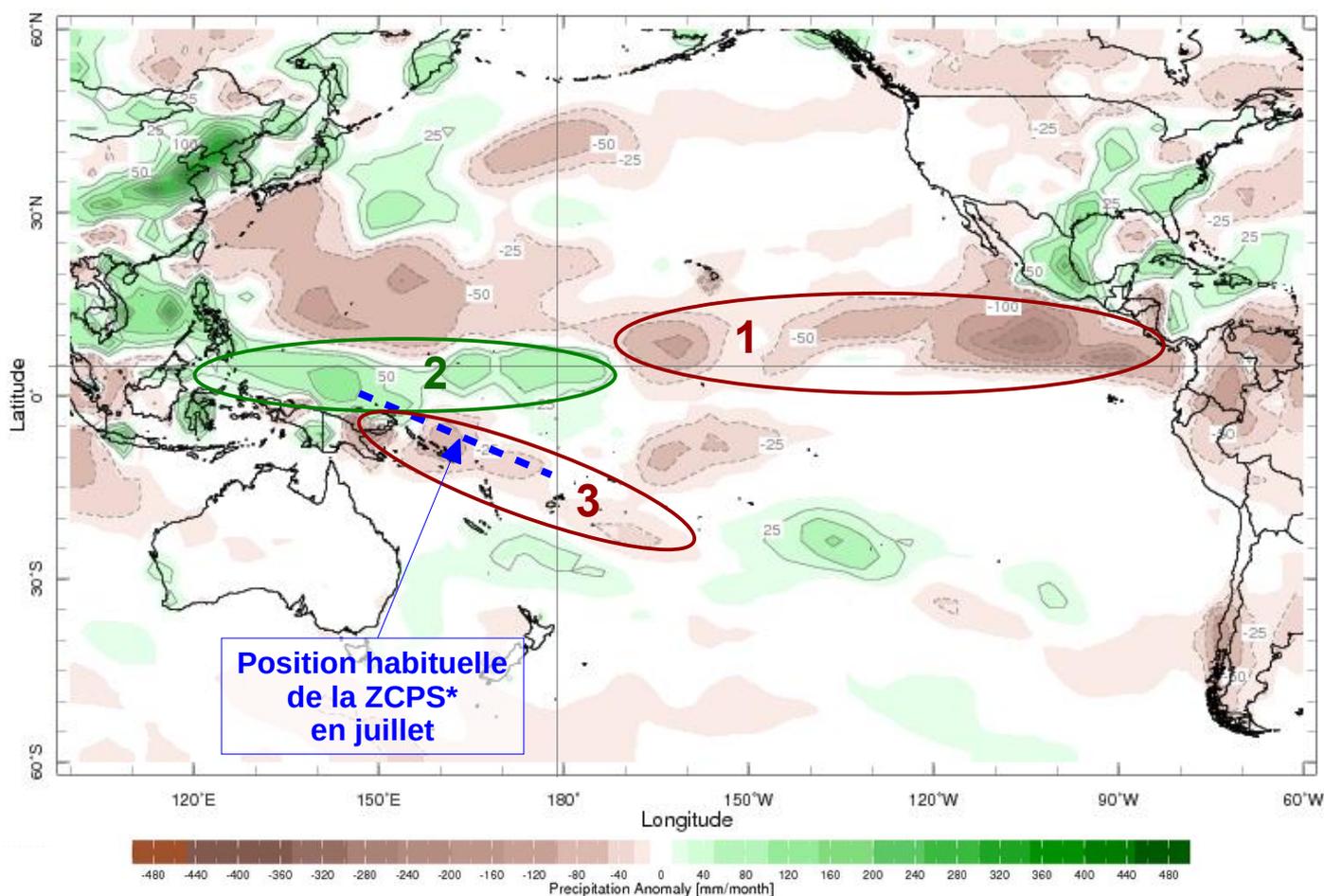


Figure 4 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois en juillet 2024 (période de référence : 1991-2020).

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'anomalie de température de surface de la mer dans la boîte Niño 3.4 (figure 5) a repris comme prévu sa décroissance en juillet. En moyenne au cours des 3 derniers mois (mai / juin / juillet 2024), cette anomalie de température vaut  $+0,2^{\circ}\text{C}$  (source : NOAA / National Weather Service National Centers for Environmental Prediction Climate Prediction Center), ce qui correspond à une phase neutre d'ENSO.

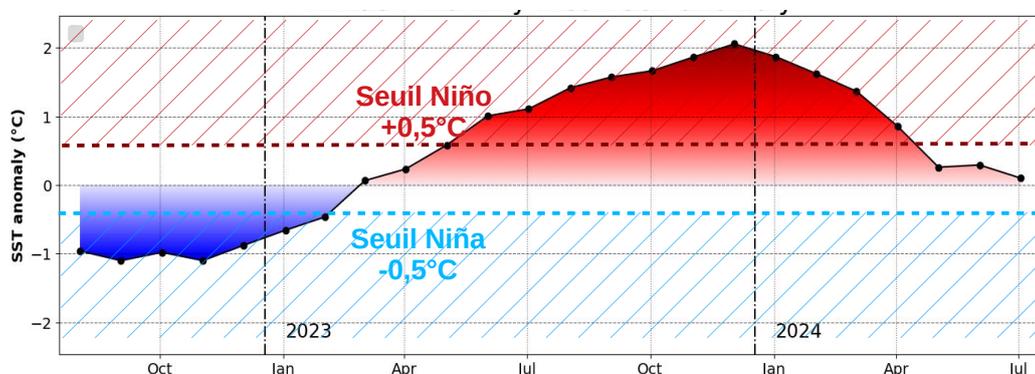


Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne mensuelle de la température de surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [ $5^{\circ}\text{N}$ - $5^{\circ}\text{S}$  ;  $170^{\circ}\text{W}$ - $120^{\circ}\text{W}$ ] au cours des 24 derniers mois.

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

L'ensemble des modèles climatiques internationaux prévoit que le refroidissement de l'océan Pacifique équatorial engagé depuis janvier 2024 dans la zone Niño 3.4 située au centre du bassin, se poursuit dans les mois à venir.

Dans ce contexte, les conditions neutres d'ENSO que nous connaissons actuellement devraient se maintenir jusqu'en octobre et il devient de plus en plus probable qu'un épisode La Niña leur succède dans le courant du dernier trimestre 2024 (figure 6).

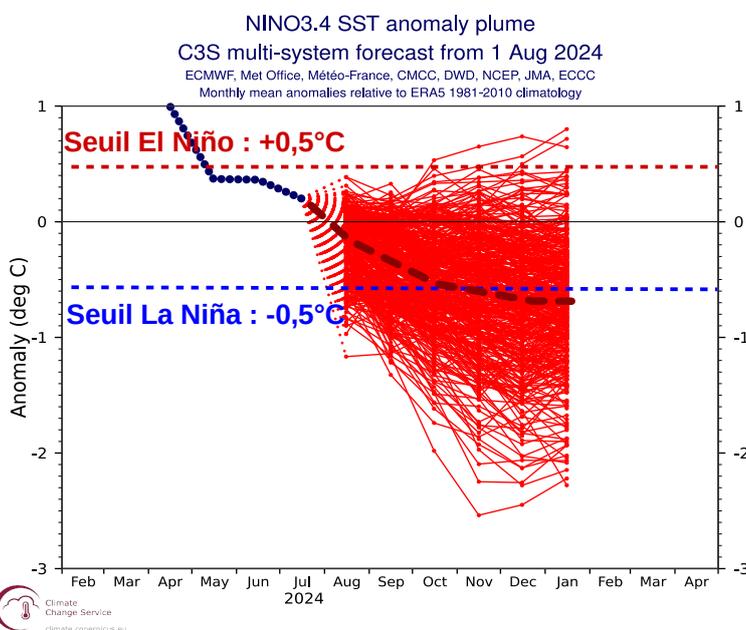


Figure 6 : Observations (pointillés bleus) et prévisions (lignes rouges) de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [ $5^{\circ}\text{N}$ - $5^{\circ}\text{S}$  ;  $170^{\circ}\text{W}$ - $120^{\circ}\text{W}$ ] au cours des mois à venir, sur la base de l'ensemble des simulations de 8 modèles internationaux de climat, dont le modèle ARPEGE S8 de Météo-France. La ligne en tirets rouges montre la valeur moyenne de ces simulations.

Source : Copernicus, C3S multi system forecast

## 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 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 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 :  
Frédéric ATGER

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>