



# Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

## Mai 2024

### Prévisions locales pour le trimestre juin/juillet/août 2024

Températures, précipitations

### Suivi du phénomène ENSO

Océan superficiel

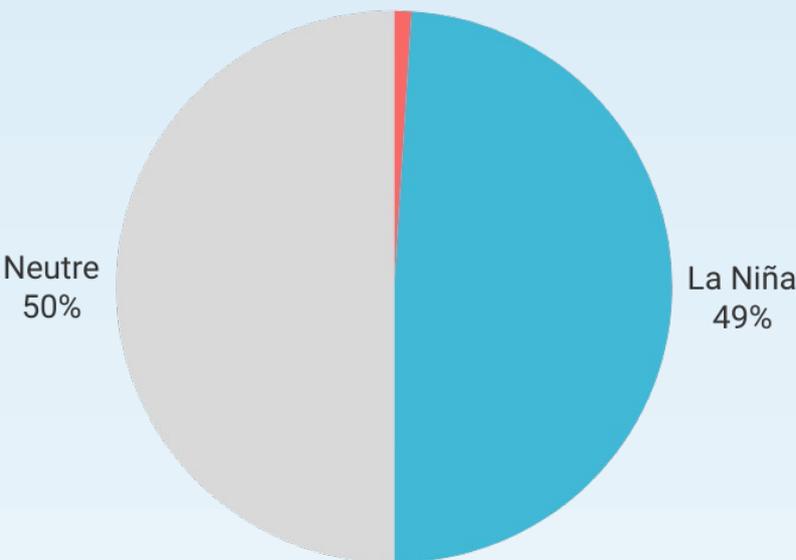
Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles

El Niño  
1%



Probabilité de présence des différentes phases d'ENSO  
prévues pour le trimestre juin-juillet-août 2024.

Source : CPC - IRI

## En bref...

El Niño est sur le point de se retirer et son influence sur le temps dans le Pacifique ne se fait d'ores-et-déjà plus ressentir. L'entrée dans une phase neutre est imminente et devrait s'installer au moins jusqu'en août. L'évolution d'ENSO pour la fin de l'année est encore incertaine à ce stade, avec une équiprobabilité entre le maintien de la phase neutre ou la survenue d'un nouvel épisode La Niña. En effet, au vu du refroidissement rapide de l'océan Pacifique équatorial à l'est du bassin, ainsi que d'autres signaux atmosphériques avant-coureur, il n'est pas exclu que La Niña s'impose dans le courant du second semestre 2024.

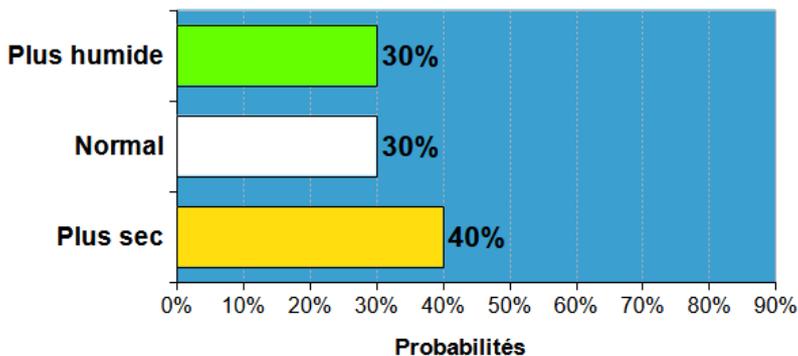
Dans ce contexte de transition, le temps n'est plus influencé par El Niño et l'incertitude des prévisions est augmentée. Les pluies sur le pays sont conditionnées par des phénomènes de petite échelle dont la prévisibilité est moindre. Le signal dominant indique qu'elles devraient être inférieures aux normales de saison au cours du trimestre juin-juillet-août 2024 (confiance faible). Concernant les températures de l'air pour ce même trimestre, tirées à la hausse par le réchauffement climatique, elles devraient pour leur part se maintenir aux dessus des normales de saison (forte confiance).

# Prévisions locales pour le trimestre juin / juillet / août 2024

Avec l'arrivée de conditions neutres à partir du trimestre avril-mai-juin, El Niño n'influence plus le climat dans notre région.

Concernant les précipitations pour le trimestre juin-juillet-août 2024, elles devraient être inférieures aux normales (confiance faible). Concernant les températures pour ce même trimestre, tirées à la hausse par le réchauffement climatique planétaire, elles devraient être supérieures aux normales de saison avec un très fort indice de confiance, et ce malgré un retour à la normale des températures océaniques aux abords du pays.

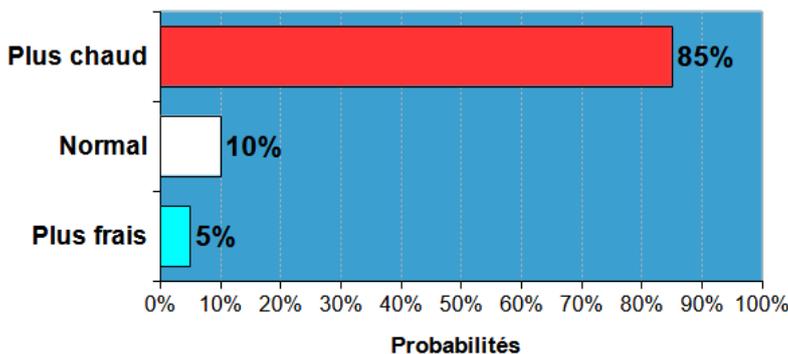
## Précipitations



### Tendances pour les précipitations :

Les cumuls de pluies pour le trimestre juin-juillet-août 2024 devraient être inférieurs aux valeurs de saison.

## Températures



### Tendances pour les températures :

Les températures devraient être supérieures aux normales de saison avec une forte probabilité pour le trimestre mai-juin-juillet 2024.

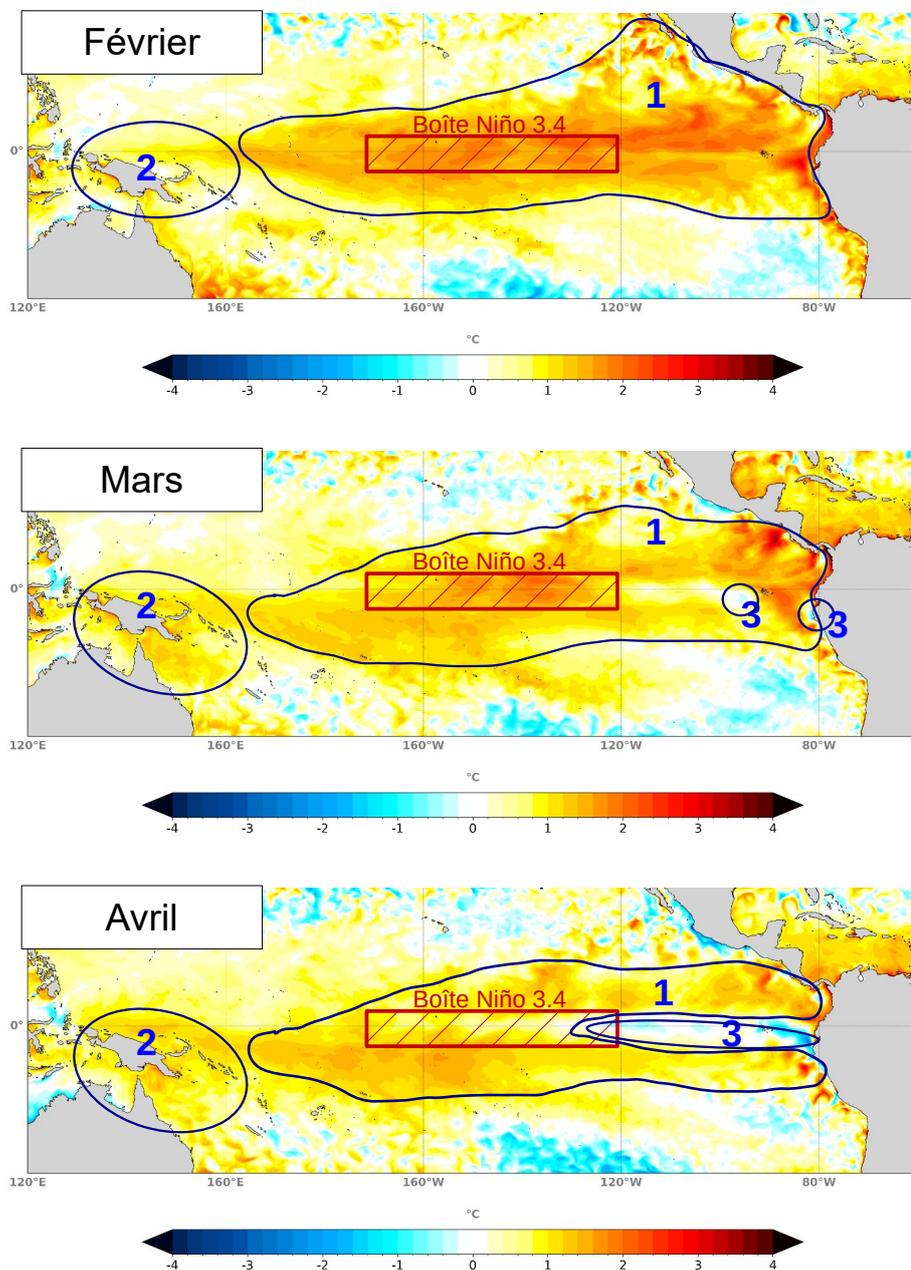
## Comprendre les prévisions probabilistes

|   |            |  |
|---|------------|--|
|  | <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  
Février / mars / avril 2024



En avril, l'anomalie positive de température présente au centre et à l'est du Pacifique équatorial (zone 1) a continué dans la suite des mois précédents à perdre en intensité. L'écart moyen de température dans la boîte Niño 3.4 atteint  $+0,9^{\circ}\text{C}$  en avril (source : Mercator Océan), soit  $-0,5^{\circ}\text{C}$  par rapport au mois précédent. A ce stade, El Niño est sur le point de se retirer et ses conséquences sur le Pacifique ne se font plus ressentir (voir pages 5 et 6).

A l'ouest du bassin, l'anomalie chaude présente sur la Warm Pool (zone 2) se maintient.

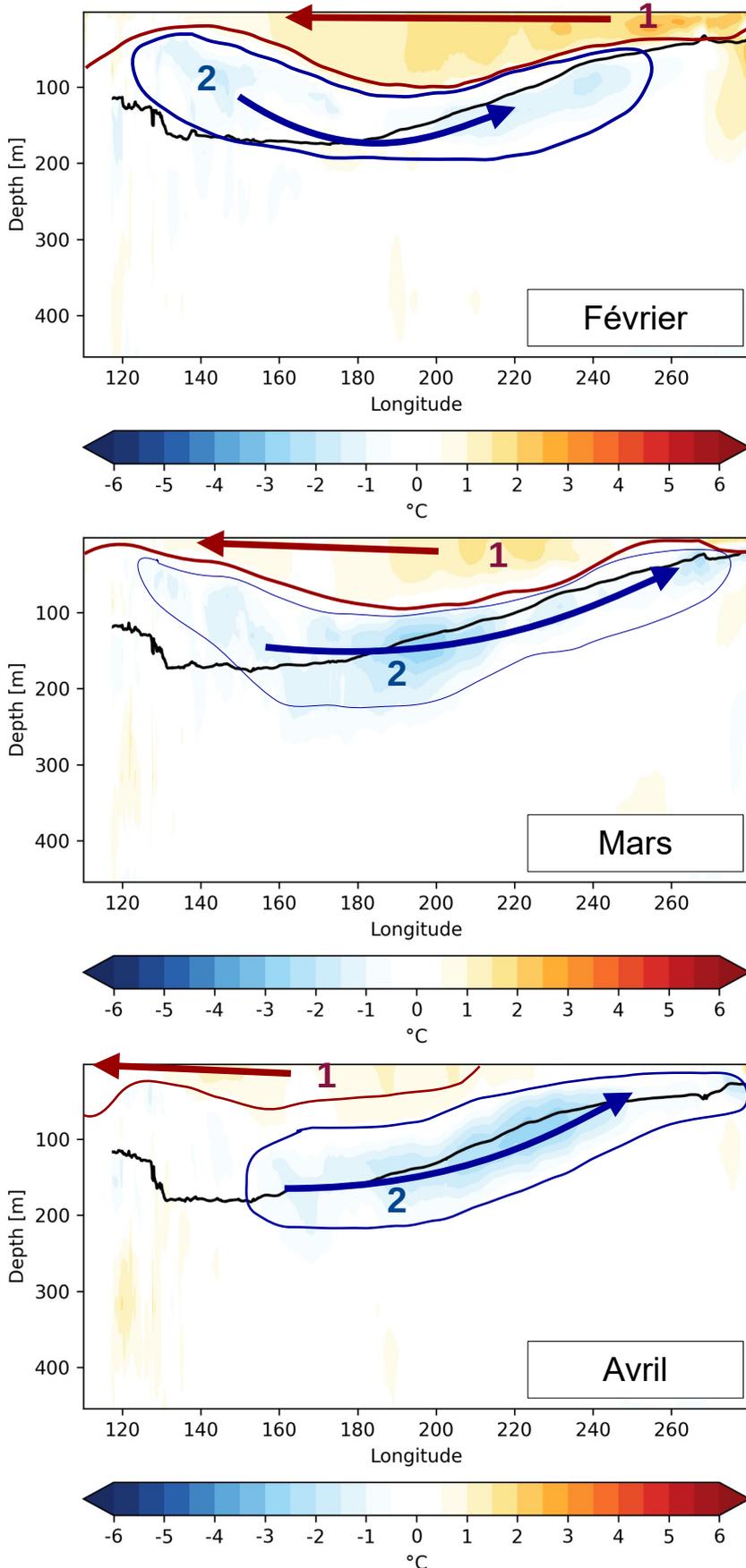
On observe par ailleurs l'émergence d'une anomalie froide grandissante à l'est du Pacifique (Zone 3), prémices possibles d'un nouvel épisode La Niña pour la fin de l'année, et dont l'évolution reste donc à surveiller au cours des prochains mois.

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 Février / mars / avril 2024



En subsurface, l'anomalie froide située entre 100 et 200 mètres de profondeur (zone 2), continue ce mois-ci comme au cours des mois précédents, de refluer vers l'est tout en remontant vers la surface sous l'impulsion d'ondes de Kelvin d'upwelling\* répétées depuis le mois de février. En contrepartie, l'anomalie chaude initialement présente à l'est (zone 1) s'affaiblit tout en étant rejetée vers l'ouest. Il est attendu que ces remontées d'eaux froides issues des profondeurs à l'est du bassin se renforcent au cours du prochain trimestre. Elles pourraient alors provoquer l'émergence d'un nouvel épisode La Niña dans le courant du second semestre 2024. Pour l'instant, la prévision d'ENSO est encore incertaine (voir page 7), et l'évolution de ces anomalies d'eaux froides est donc à surveiller au cours des prochains mois.

\*upwelling : remontée d'eau froide issue des profondeurs vers la surface.

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.

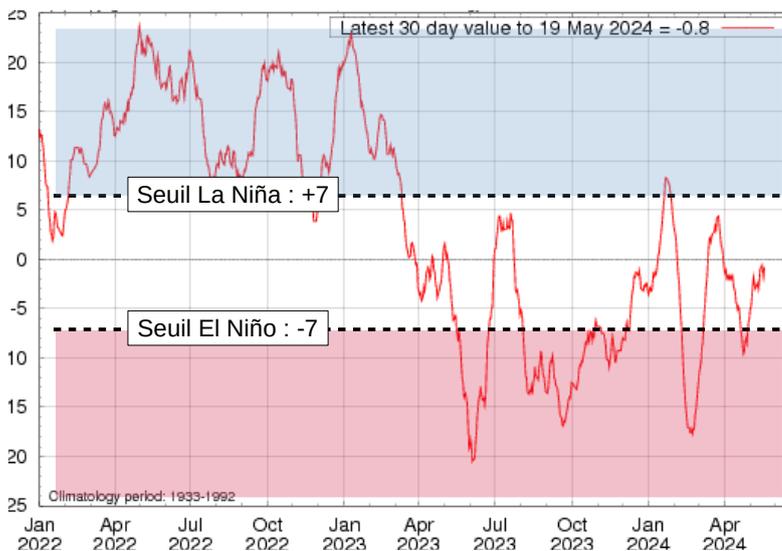
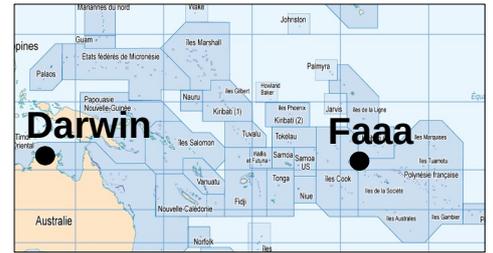


Figure 3 : Évolution temporelle de l'indice SOI 30 jours (Southern Oscillation Index) du 1<sup>er</sup> janvier 2022 au 19 mai 2024.

Source : Commonwealth of Australia, Bureau of Meteorology.

Depuis janvier 2024 et jusqu'en ce début mai, on assiste à une fluctuation des valeurs du SOI principalement comprises entre -7 et +7 (figure 3), traduisant le retrait d'El Niño. Au 19 mai 2024, le SOI-30 jours valait -0,8 ce qui correspond à des conditions neutres de l'atmosphère.

En avril, l'apparition d'anomalies de vents d'est sur l'est et l'ouest du Pacifique équatorial (figure 3-bis, zones cerclées) va précipiter le retour à des conditions neutres. Selon leur persistance au cours des prochains mois, elles pourraient également contribuer à l'apparition d'un nouvel épisode La Niña au cours du second semestre 2024.

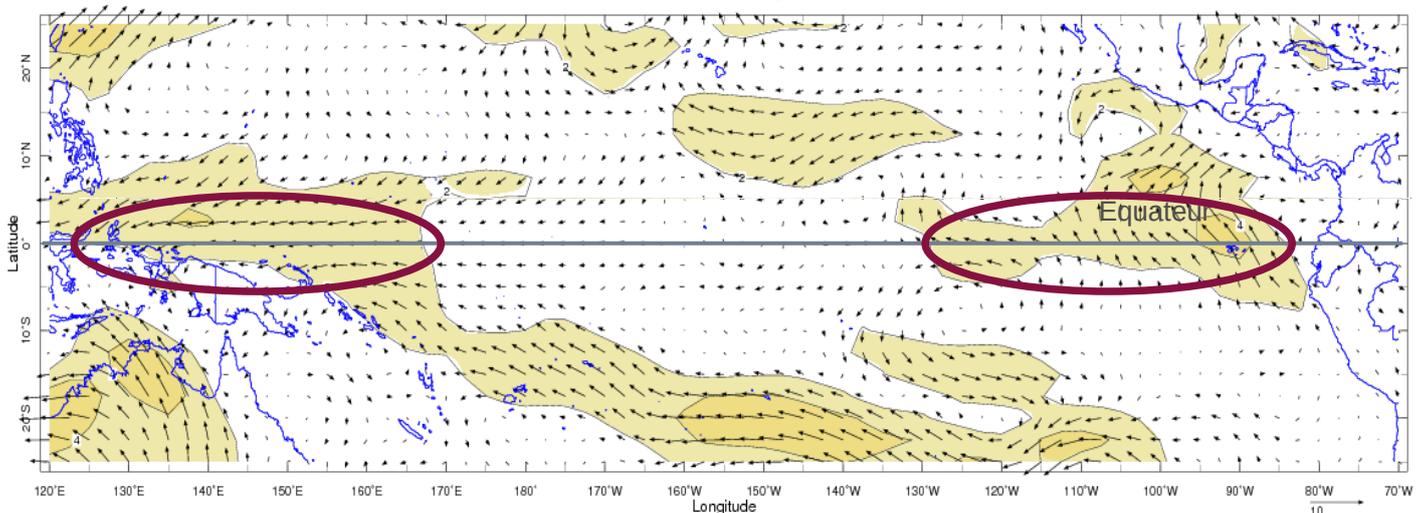


Figure 3-bis : Anomalies mensuelles des vents de surface (925 hPa) en avril 2024 (référence : 1991-2020).

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

# Suivi du phénomène ENSO

## Précipitations - Avril 2024

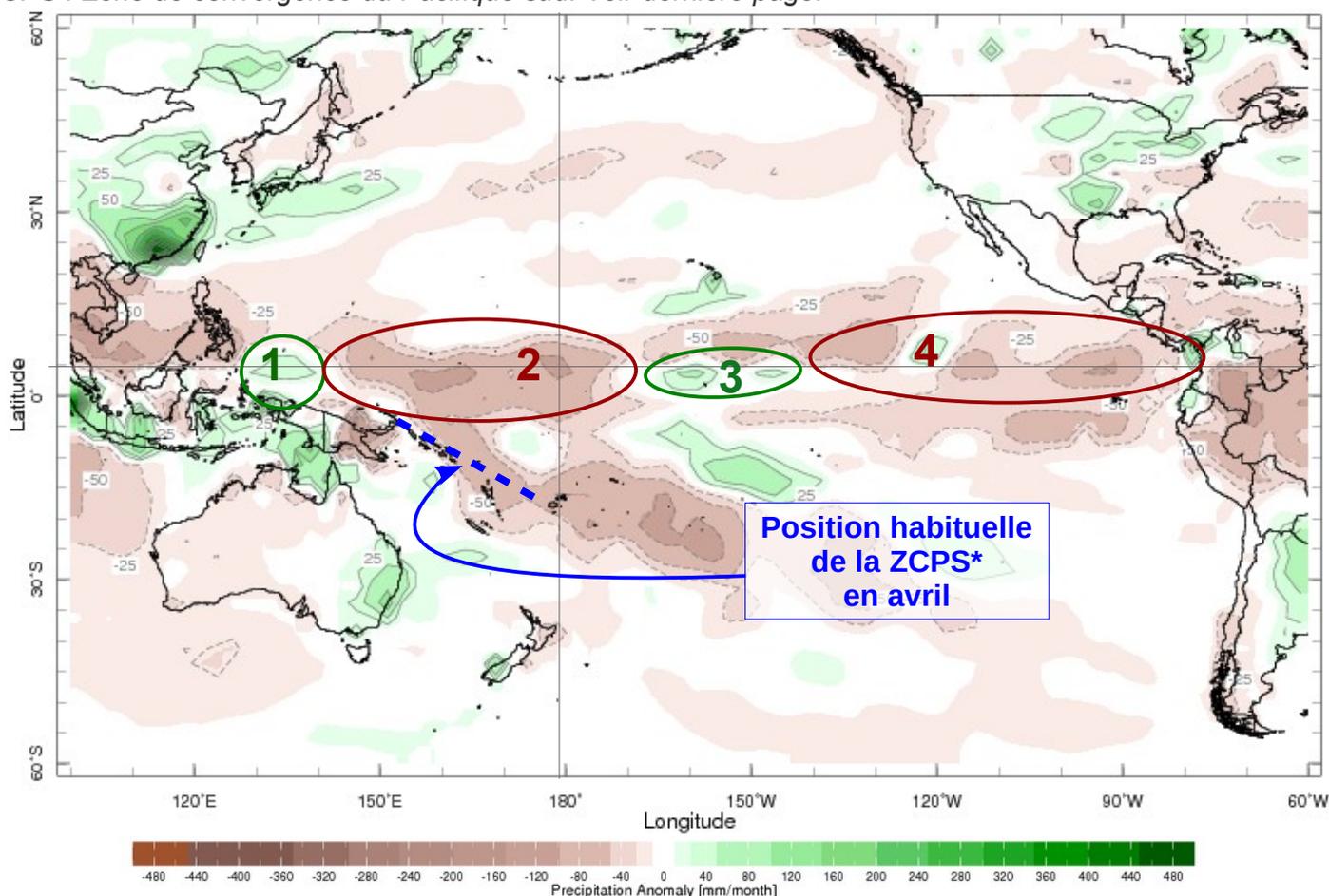
En avril 2024 on n'observe quasiment aucune corrélation entre les anomalies de pluies et les anomalies de températures de surface de la mer (voir page 3) le long de l'océan Pacifique équatorial, signe que le phénomène El Niño 2023-2024 n'exerce plus son influence sur le temps.

En effet, d'ouest en est, une alternance de régions plus ou moins pluvieuses se succèdent (zones 1 à 3), liées à des perturbations atmosphériques de courte durée et sans lien avec le phénomène ENSO

A l'est du bassin néanmoins (zone 4), une zone anormalement sèche pourrait montrer un début de couplage océan / atmosphère entre les anomalies froides de température océanique sur cette zone et le déficit hydrique qui y est observé : ce déficit pluviométrique a duré tout le mois d'avril et il est prévu qu'il s'y maintienne au cours du mois prochain. Si ce couplage se confirme, il pourrait alors traduire l'émergence d'une phase La Niña prochainement.

Concernant la ZCPS\*, qui s'étend habituellement du nord des Salomon jusqu'aux Îles Fidji en avril (ligne tiretée bleue), elle n'a été que très peu active ce mois-ci.

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



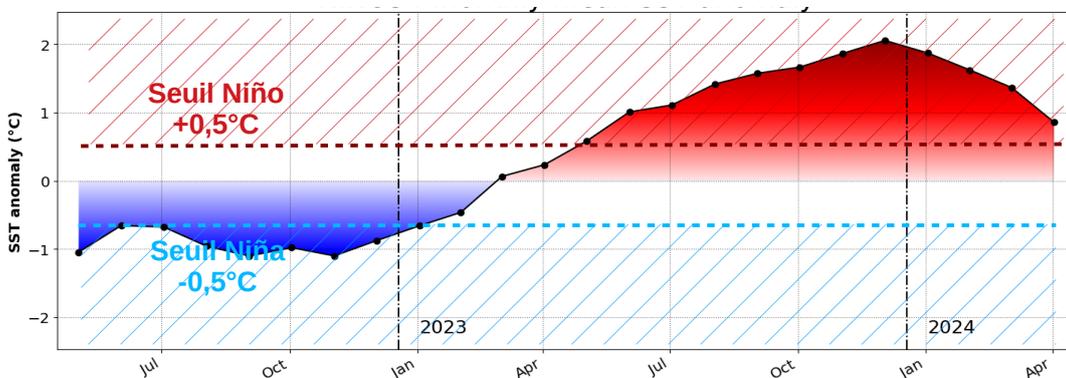


# Suivi du phénomène ENSO

## Prévision des modèles pour les mois à venir

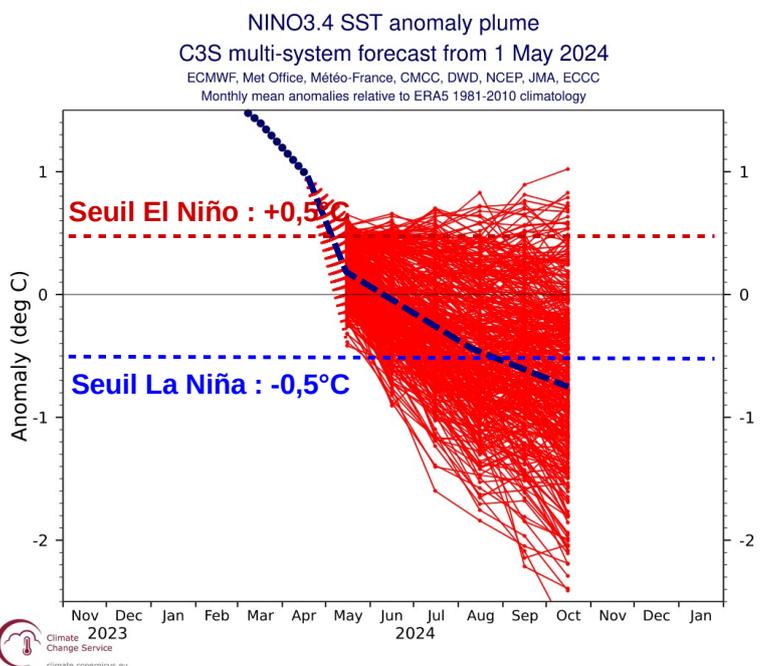
**Rappel :** La température de surface de la mer dans la boîte Niño 3.4 sert d'indice pour caractériser le cycle d'ENSO. Lorsque, durant 3 mois consécutifs, sa moyenne sur les 3 derniers mois y est supérieure à  $+0,5^{\circ}\text{C}$ , on considère que les conditions océaniques sont significatives d'un 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 a atteint son pic d'intensité en décembre 2023 et qu'il décroît depuis. En moyenne au cours des 3 derniers mois (février / mars / avril 2024), l'anomalie de température dans la boîte Niño 3.4 vaut  $+1,1^{\circ}\text{C}$  (source : NOAA / National Weather Service National Centers for Environmental Prediction Climate Prediction Center).



**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.

L'ensemble des modèles climatiques internationaux montre que l'épisode El Niño 2023-2024 s'achève et devrait laisser place à une phase neutre dès le trimestre avril-mai-juin. Un épisode La Niña pourrait lui succéder mais l'incertitude des modèles reste encore forte à ce stade, étant donné la dispersion de leurs prévisions (figure 6).



**Figure 6 :** Prévisions 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 trimestres à venir, sur la base de l'ensemble des simulations de 8 modèles internationaux de climat, dont le modèle ARPEGE S8 de Météo-France.

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 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 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>