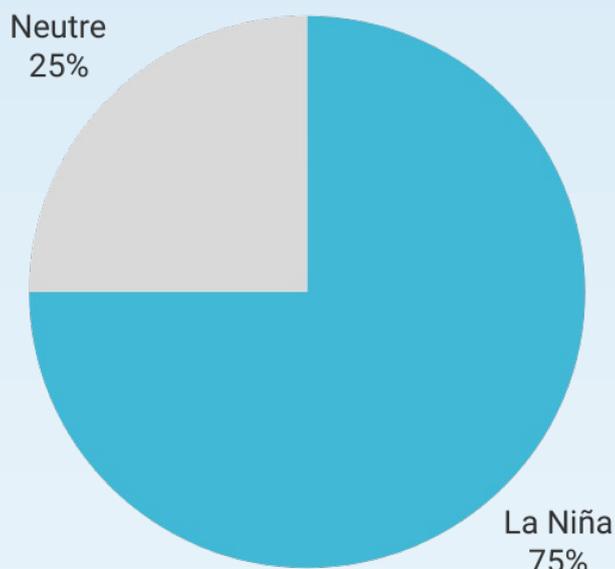




Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

Juillet 2024



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

Source : CPC - IRI & WMO

Prévisions locales pour le trimestre août / Septembre / octobre 2024

Températures, précipitations

Suivi du phénomène ENSO

Océan superficiel

Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles

En bref...

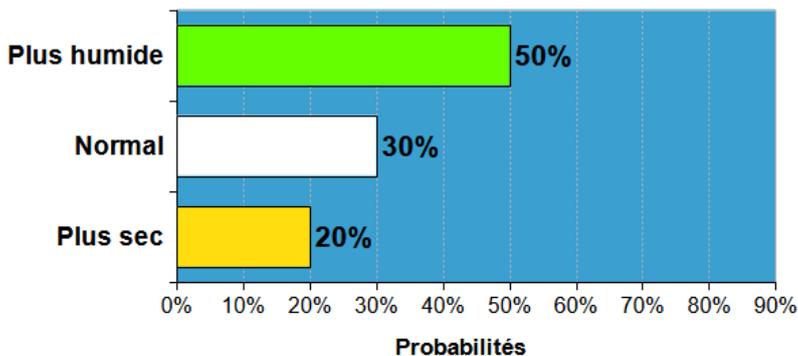
En juin 2024, ENSO est dans une phase neutre (ni El Niño, ni La Niña). Celle-ci devrait durer au moins jusqu'en septembre. Au-delà, bien que l'évolution du phénomène soit encore incertaine, un nouvel épisode La Niña pourrait apparaître. En effet, même si ce mois-ci on a observé un net ralentissement dans le processus de refroidissement de l'océan Pacifique équatorial, celui-ci devrait redémarrer dès le mois prochain et les conditions climatiques deviendraient alors nettement favorables à la survenue de ce phénomène La Niña à partir du printemps austral 2024.

Avec l'accroissement de la probabilité de retour de La Niña dès le trimestre août / septembre / octobre 2024, les pluies montrent un signal de renforcement pour cette période et il est prévu qu'elles y soient excédentaires. Concernant les températures atmosphériques, dans un contexte La Niña privilégié doublé du réchauffement climatique planétaire, elles devraient se maintenir au-dessus des normales de saison pour ce même trimestre.

Prévisions locales pour le trimestre août / septembre / octobre 2024

En lien avec la probable survenue d'un épisode La Niña à partir du trimestre août-septembre-octobre 2024, les pluies devraient être excédentaires au cours de cette période. 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 des températures océaniques aux abords du pays proches des normales au cours des trois derniers mois.

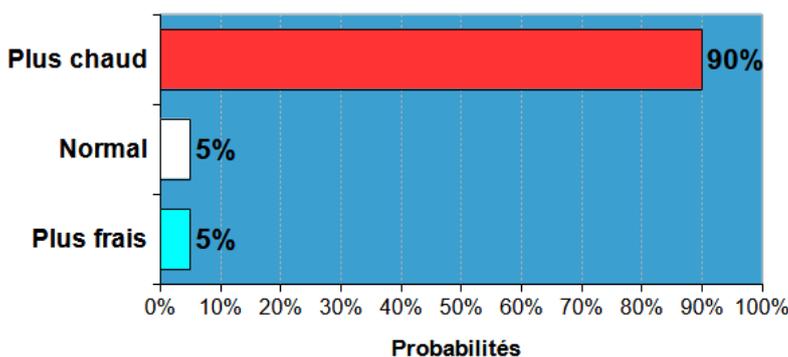
Précipitations



Tendances pour les précipitations :

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

Températures



Tendances pour les températures :

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

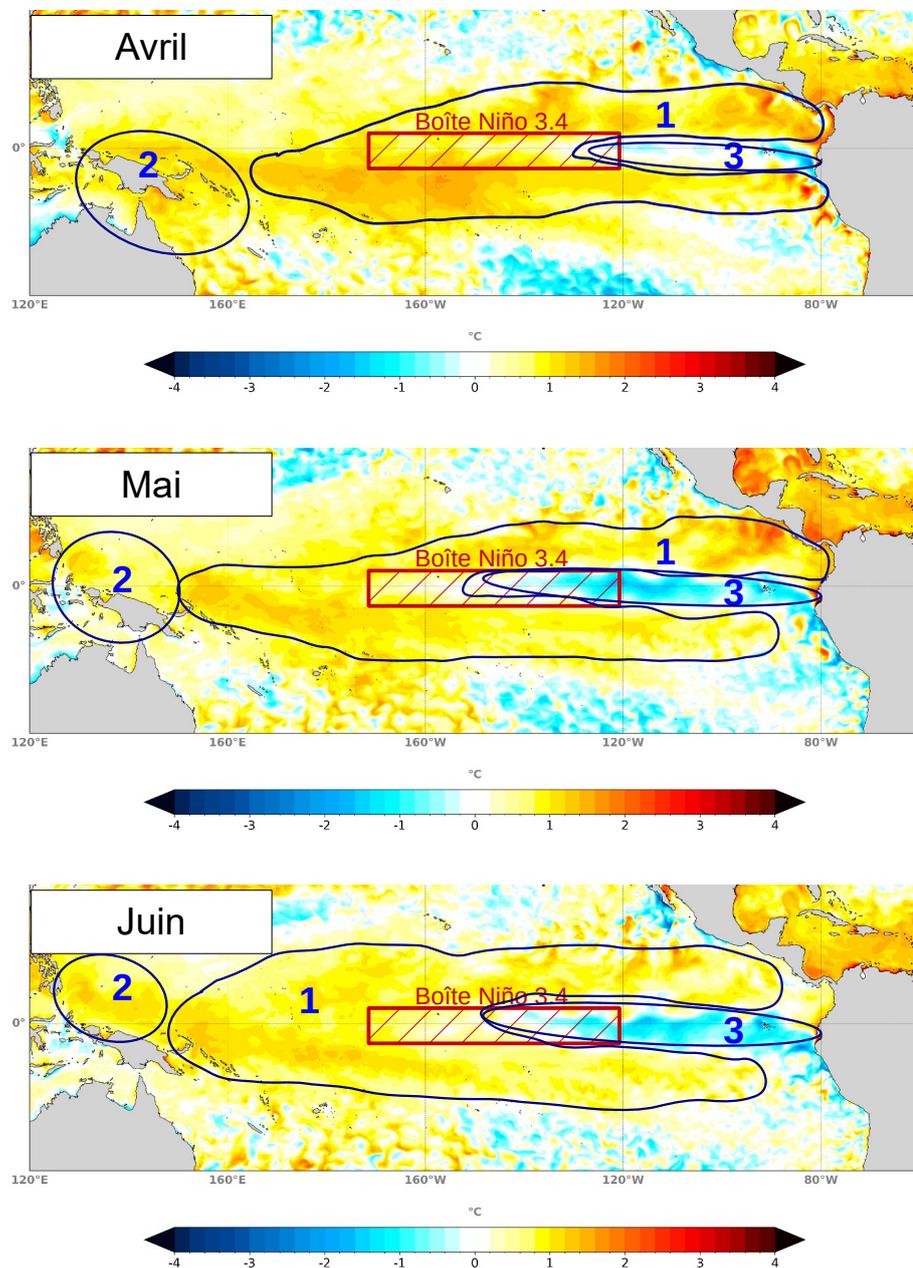
Comprendre les prévisions probabilistes

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
avril / mai / juin 2024



En juin, on n'observe que peu de changement par rapport au mois passé : l'anomalie positive de température de surface de l'océan présente au centre et à l'est du Pacifique équatorial (zone 1) n'a que peu évolué ce mois-ci, perdant seulement légèrement en intensité à l'est du bassin. Dans la boîte Niño 3.4, avec +0,3°C en juin (source : Mercator Océan), l'anomalie de température est restée stationnaire. Des conditions neutres (ni El Niño, ni La Niña) prévalent ce mois-ci.

A l'ouest du bassin, l'anomalie chaude présente sur la Warm Pool (zone 2) a légèrement gagné en intensité en juin par rapport au mois passé.

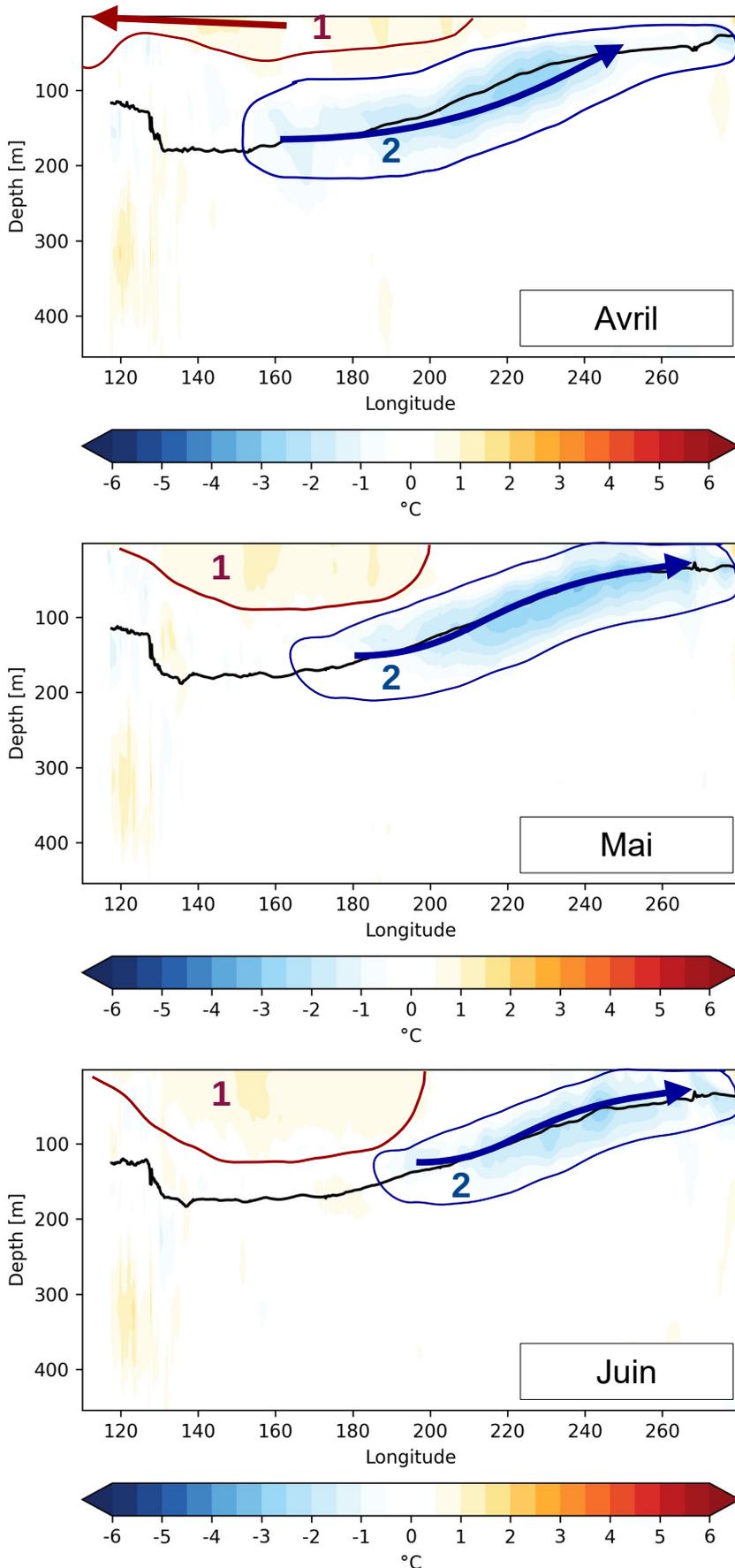
Concernant l'anomalie froide située à l'est du Pacifique (Zone 3), elle est elle aussi restée stationnaire entre mai et juin, mais sa persistance témoigne toujours d'un signal précurseur du retour d'un épisode La Niña qui pourrait se mettre en place d'ici la fin de l'année.

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
avril / mai / juin 2024



En subsurface comme en surface, les anomalies de températures de l'océan Pacifique équatorial n'ont que peu évolué, tant en position qu'en intensité, entre mai et juin : l'anomalie froide située entre 100 et 200 mètres de profondeur (zone 2), s'est malgré tout légèrement décalée vers l'est dans la continuité du mois précédent, tandis que l'anomalie chaude à l'ouest du bassin (zone 1) s'est légèrement enfoncée tout en continuant sa progression vers l'ouest.

Malgré un net ralentissement de la dynamique océanique en juin, il est néanmoins attendu que ces anomalies chaudes et froides recommencent à se renforcer dès le mois prochain. Elles pourraient alors favoriser l'émergence d'un nouvel épisode La Niña dès le printemps austral 2024.

Ces anomalies froides et chaudes restent donc 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).

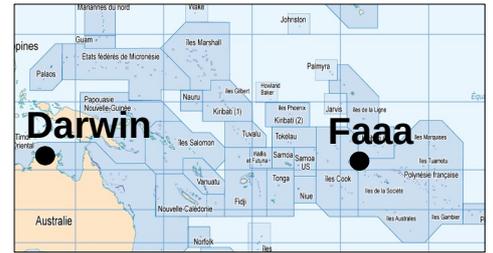
Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY4V3R2

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.



Depuis mars 2024, le SOI-30 jours oscille principalement entre des valeurs comprises entre -7 et +7 (figure 3), traduisant la mise en place de la phase neutre d'ENSO au cours de ces derniers mois. Le 12 juillet 2024, le SOI-30 jours valait 0,8 ce qui correspond à des conditions neutres de l'atmosphère.

En juin, en adéquation avec l'état stationnaire des anomalies de températures océaniques décrites aux pages 3 et 4, on n'observe que de très faibles anomalies de vent d'est le long de l'équateur (figure 3-bis) : seuls quelques foyers isolés sont visibles autour du 120°W et du 150°E (zones cerclées). Le renforcement de ces anomalies au cours des prochains mois pourraient contribuer au déclenchement d'un nouvel épisode La Niña d'ici la fin de l'année.

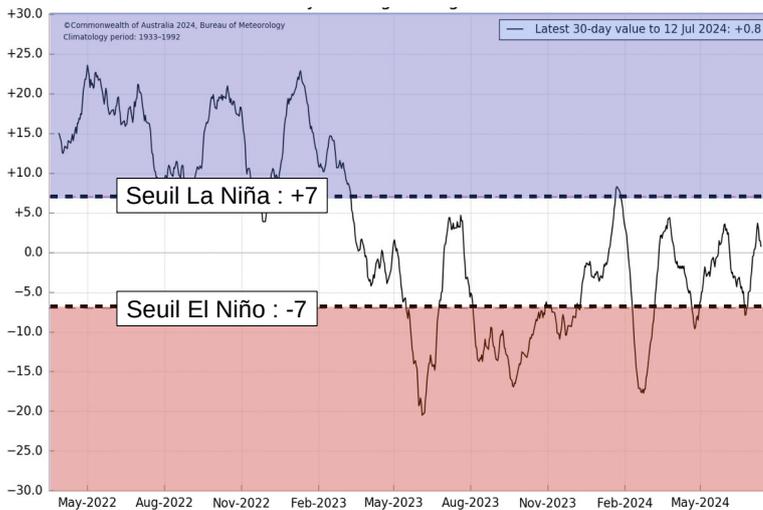


Figure 3 : Évolution temporelle de l'indice SOI 30 jours (Southern Oscillation Index) du 1^{er} mai 2022 au 12 juillet 2024.

Source : Commonwealth of Australia, Bureau of Meteorology.

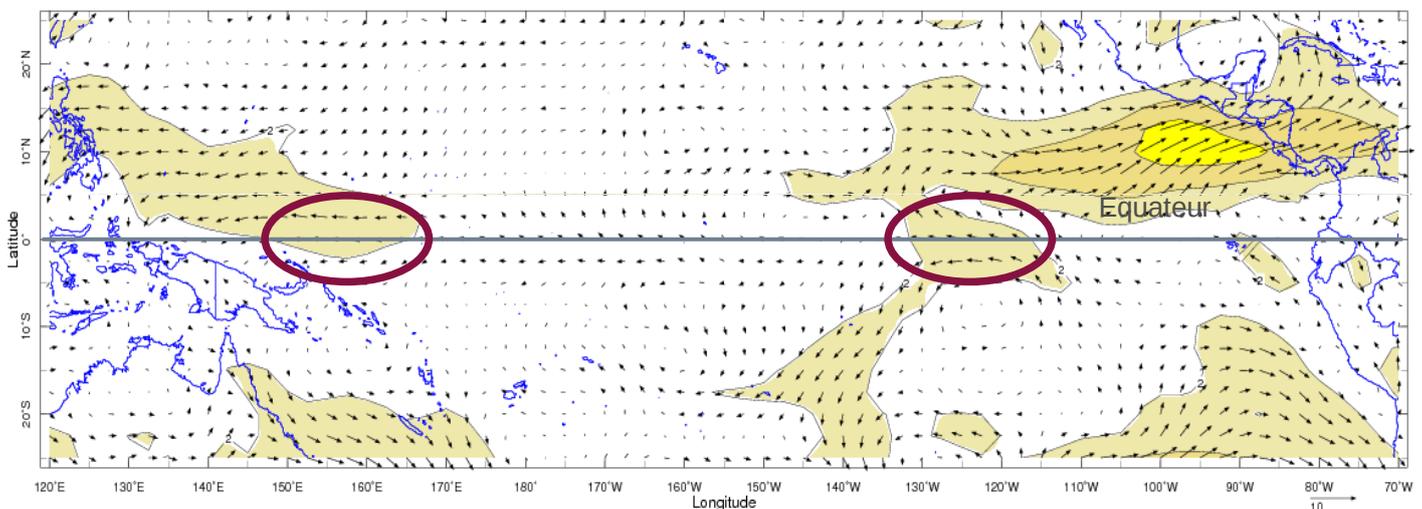


Figure 3-bis : Anomalies mensuelles des vents de surface (925 hPa) en juin 2024 (référence : 1991-2020).

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

Suivi du phénomène ENSO

Précipitations - Juin 2024

En juin 2024, en cohérence avec l'actuelle phase neutre d'ENSO*, on n'observe pas de corrélation entre les anomalies de pluies et les anomalies de températures de surface de la mer sur l'océan Pacifique équatorial. En effet, malgré un dipôle chaud/froid des températures océaniques de surface entre l'ouest et l'est le long de l'équateur, on n'observe ce mois-ci qu'une unique et vaste anomalie sèche qui s'étire entre 100°W et 130°E (zone 1) tandis qu'une zone excessivement pluvieuse est visible sur l'ouest du continent maritime (zone 2)

Malgré l'absence apparent de couplage entre l'océan et l'atmosphère en juin, ce dipôle d'anomalies de précipitations, composé du déficit hydrique long de l'équateur et d'un excédent de pluies sur le continent maritime, correspond à la répartition des pluies habituellement observées en situation La Niña : ce signal constitue donc malgré tout, un signe précurseur d'un nouvel épisode La Niña d'ici la fin de l'année.

Concernant la ZCPS*, qui s'étend habituellement du nord des Salomon jusqu'aux Îles Tuvalu en juin (ligne tiretée bleue), elle n'a été que peu active dans sa partie ouest ce mois-ci.

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

ENSO : El Niño Southern Oscillation

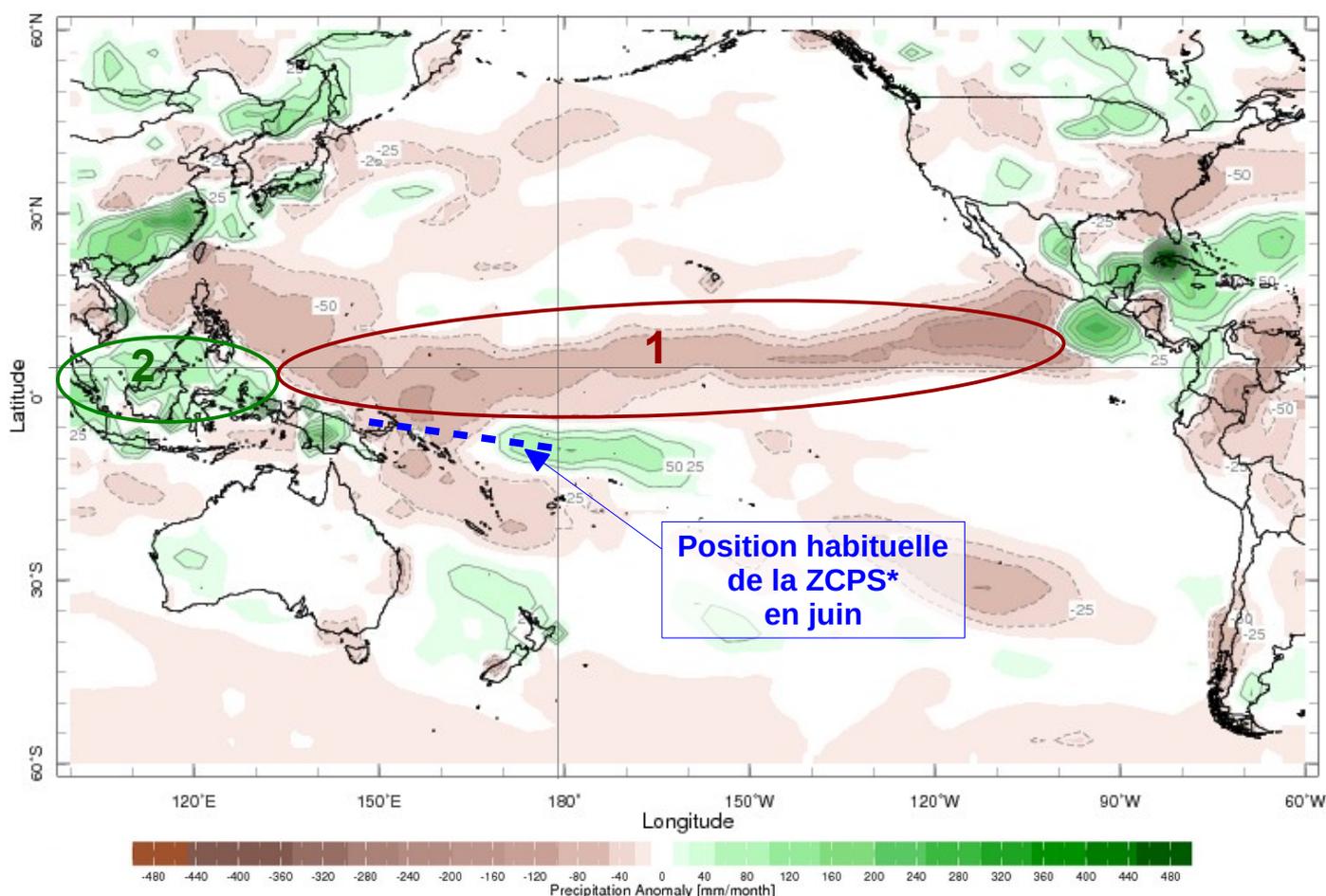


Figure 4 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois en juin 2024 (période de référence : 1991-2020).

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) reste stationnaire en juin et se maintient comme le mois dernier à $+0,3^{\circ}\text{C}$. En moyenne au cours des 3 derniers mois (avril / mai / juin 2024), cette anomalie de température vaut $+0,4^{\circ}\text{C}$ (source : NOAA / National Weather Service National Centers for Environmental Prediction Climate Prediction Center), ce qui correspond à une phase neutre d'ENSO.

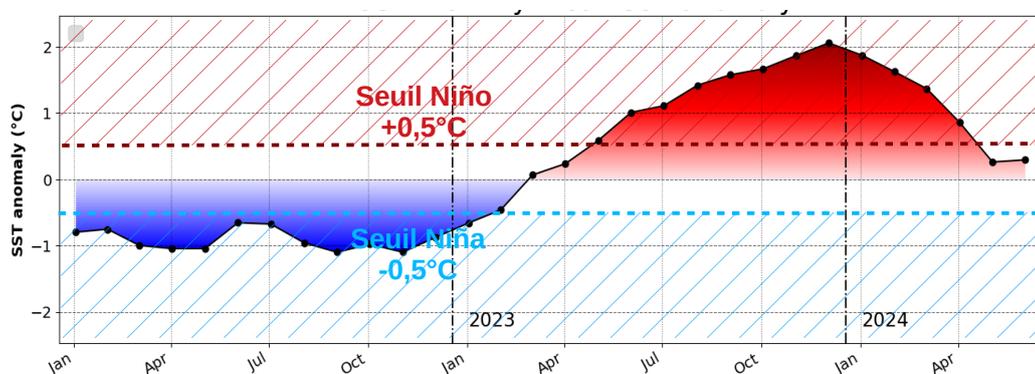


Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne mensuelle de la température de surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] au cours des 24 derniers mois.

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

Malgré un arrêt ce mois-ci dans la baisse des température océaniques dans la boîte Niño 3.4 observée au cours des mois passés, l'ensemble des modèles climatiques internationaux prévoit que ce processus de refroidissement de l'océan Pacifique équatorial devrait reprendre dès le mois prochain.

Dans ce contexte, les conditions neutres d'ENSO que nous connaissons actuellement devraient se maintenir jusqu'en septembre. Bien qu'une incertitude persiste encore sur le devenir d'ENSO pour les mois à venir, la probabilité qu'un épisode La Niña apparaisse avant la fin d'année se renforce (figure 6).

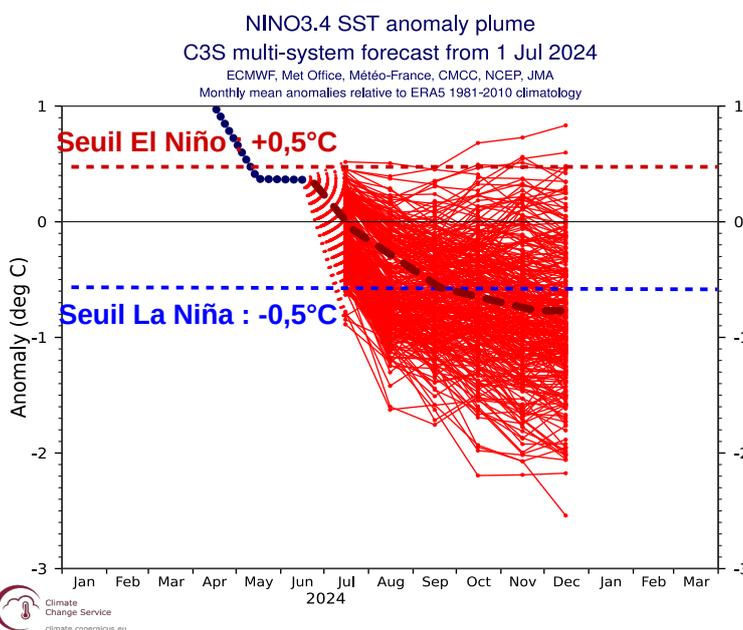


Figure 6 : Observations (pointillés bleus) et prévisions (lignes rouges) de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] au cours des mois à venir, sur la base de l'ensemble des simulations de 8 modèles internationaux de climat, dont le 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 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
- **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 :
Frédéric ATGER

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>