



Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

Novembre 2024

Prévisions locales pour le trimestre Décembre / Janvier / Février 2024-25

Températures, précipitations

Suivi du phénomène ENSO

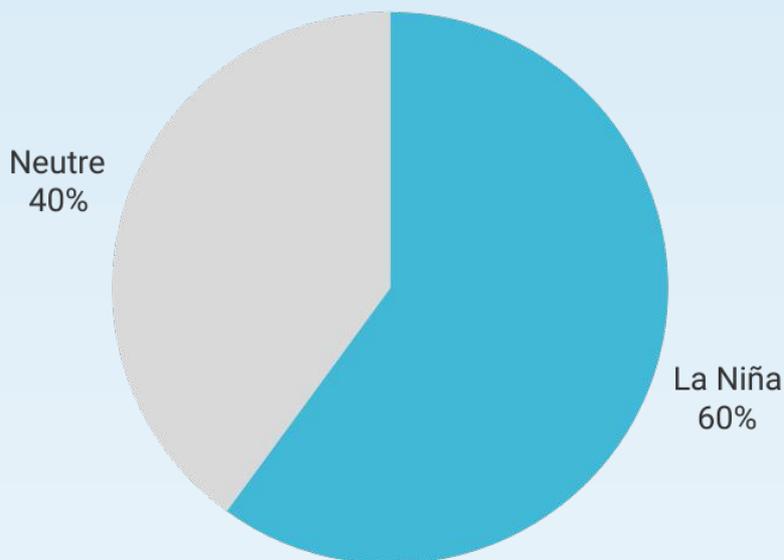
Océan superficiel

Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles



Probabilité de présence des différentes phases d'ENSO
prévues pour le trimestre décembre-janvier-février
2024-25. Source : C3S multi-system forecast

En bref...

En octobre 2024, ENSO* est toujours dans une phase neutre (ni El Niño, ni La Niña) et la probabilité qu'un épisode La Niña se mette en place durant l'été austral 2024-2025 a sensiblement diminué. En effet, même si l'océan Pacifique présente des températures proches d'un état La Niña, l'atmosphère tropicale ne présente toujours quant à elle que de faibles signaux avant-coureurs. Concernant les modèles de prévision, ils deviennent en désaccord les uns avec les autres ce mois-ci : 60 % d'entre eux prévoient toujours la survenue du phénomène, tandis que les 40 % restants prévoient que La Niña n'aura finalement pas lieu. Dans tous les cas, si les seuils sont franchis, La Niña sera courte et de faible intensité.

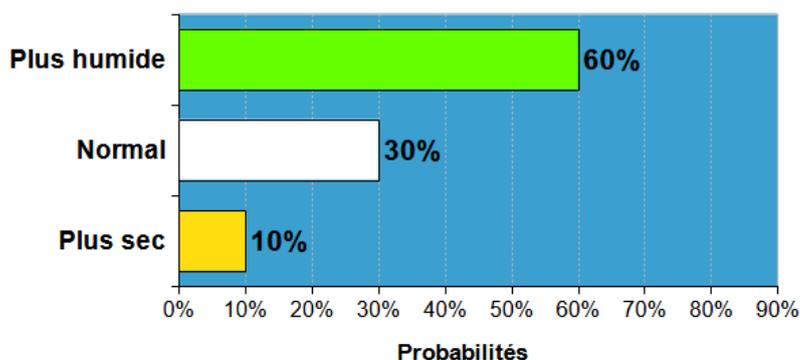
Malgré l'incertitude sur la survenue ou non du phénomène, les eaux chaudes à l'ouest du Pacifique, caractéristiques de La Niña, sont là. En conséquence, les pluies en Nouvelle-Calédonie devraient être, **en moyenne trimestrielle**, supérieures aux normales de saison pour le trimestre décembre-janvier-février 2024-2025. Concernant les températures, elles devraient dans ce même contexte, et par ailleurs renforcées par le réchauffement climatique, être supérieures aux normales de saison pour ce même trimestre (confiance élevée).

*ENSO : El Niño Southern Oscillation

Prévisions locales pour le trimestre décembre / janvier / février 2024-25

Dans le contexte d'un épisode La Niña en approche, et notamment de températures océaniques élevées à l'ouest du Pacifique équatorial, un renforcement des pluies est prévu pour le trimestre décembre-janvier-février 2024-25 en Nouvelle-Calédonie. 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.

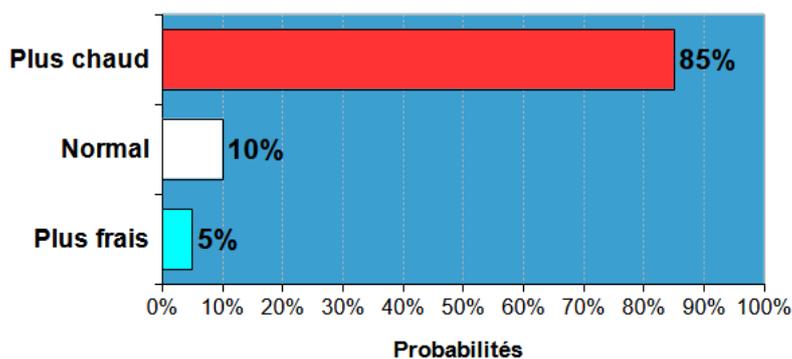
Précipitations



Tendances pour les précipitations :

Un scénario plus humide est privilégié pour le trimestre décembre-janvier-février 2024-25.

Températures



Tendances pour les températures :

Les températures devraient être supérieures aux normales de saison avec une très forte probabilité pour le trimestre décembre-janvier-février 2024-25.

Comprendre les prévisions probabilistes

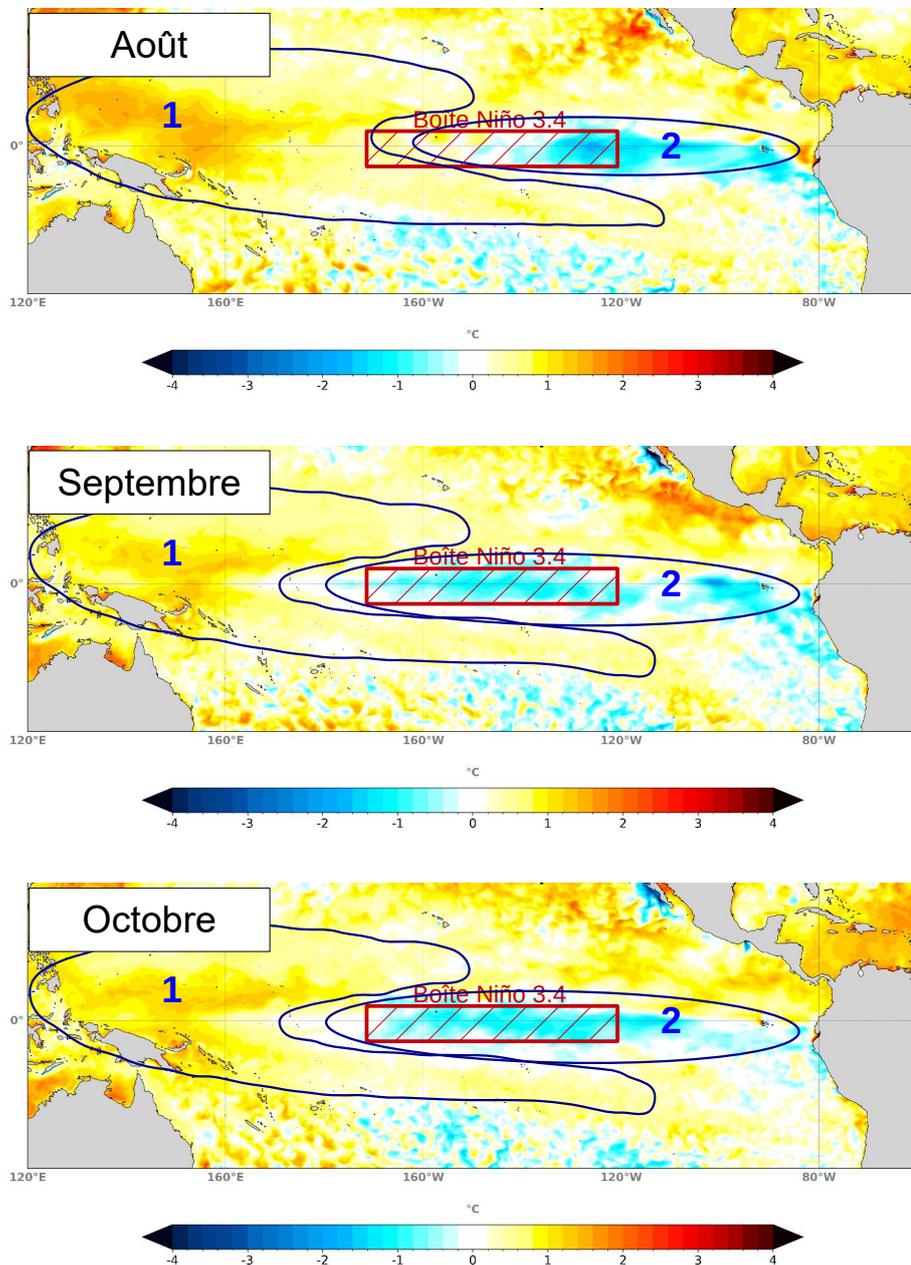
50%	50 % de probabilité d'être au-dessus des normales (dans le tercile supérieur)
20%	20 % de probabilité d'être proche des normales (dans le tercile médian)
30%	30 % de probabilité d'être en dessous des normales (dans le tercile inférieur)

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

Suivi du phénomène ENSO

Océan superficiel

août / septembre / octobre 2024



En octobre, le dipôle chaud / froid des anomalies de température de surface de l'océan Pacifique équatorial (zones 1 et 2) n'a que très peu évolué par rapport au mois précédent, traduisant un net ralentissement dans la mise en place de La Niña

Au centre du bassin, dans la boîte Niño 3.4, l'anomalie de température des eaux de surface est restée stationnaire par rapport au mois précédent : avec une valeur de $-0,4^{\circ}\text{C}$ (source : Mercator Océan), elle traduit toujours des conditions neutres (ni El Niño, ni La Niña).

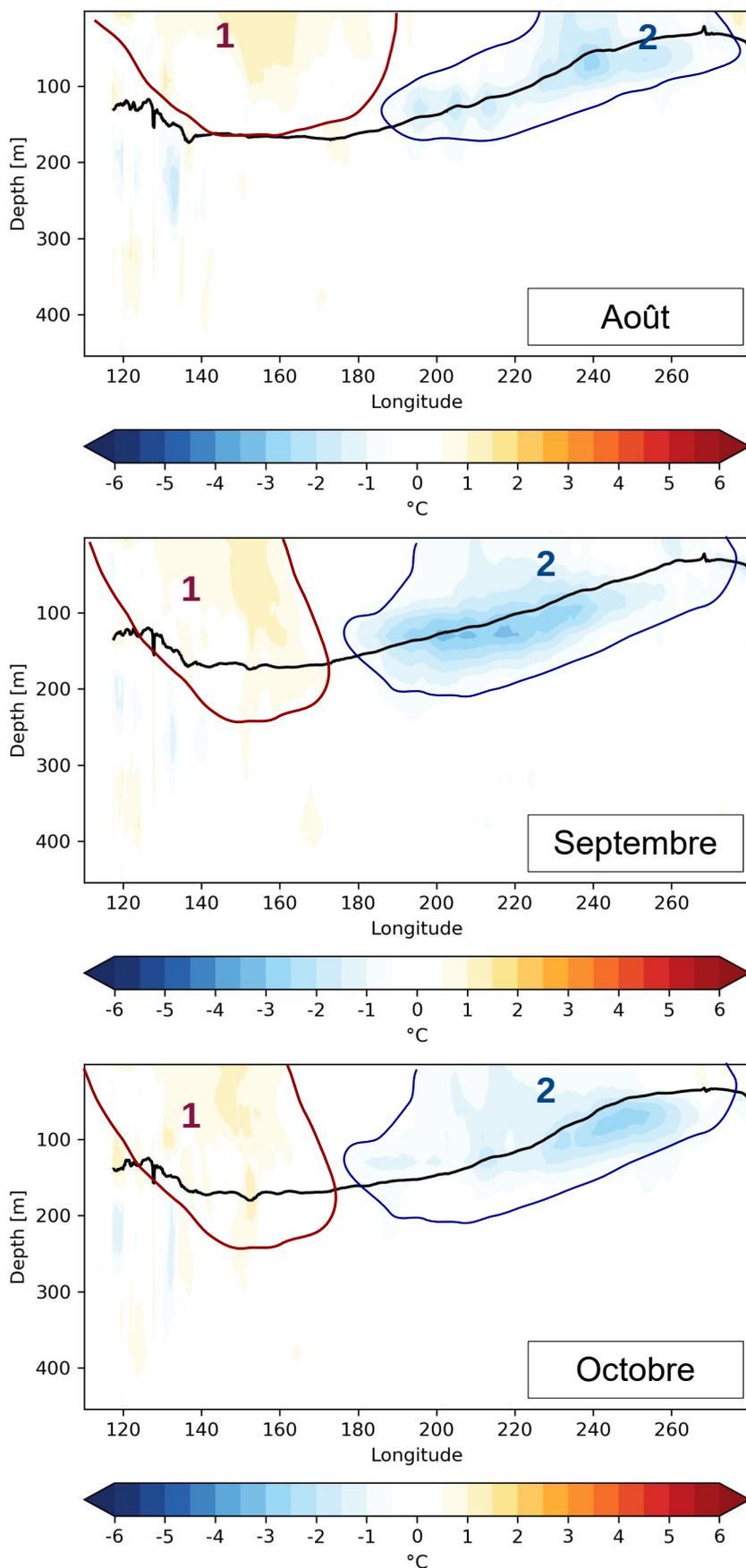
Si au cours des prochains mois, le contraste de températures océaniques entre l'est et l'ouest du bassin ne gagne pas en intensité, l'épisode La Niña annoncé depuis quelques mois, pourrait bien être avorté. Dans tous les cas, s'il a lieu, il sera bref et de faible intensité.

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 août / septembre / octobre 2024



En subsurface, les anomalies d'eau froides et chaudes, situées respectivement à l'est (zone 2) et à l'ouest (zone 1) du bassin pacifique équatorial ne se sont guère étendues ce mois-ci. On observe même que l'anomalie d'eau froide présente à l'est du bassin s'est atténuée par rapport au mois précédent, signe que La Niña pourrait ne pas s'installer.

L'évolution de ces anomalies chaudes et froides au cours des prochains mois sera déterminante pour savoir si oui ou non, un épisode La Niña surviendra durant l'été austral 2024-2025.

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.

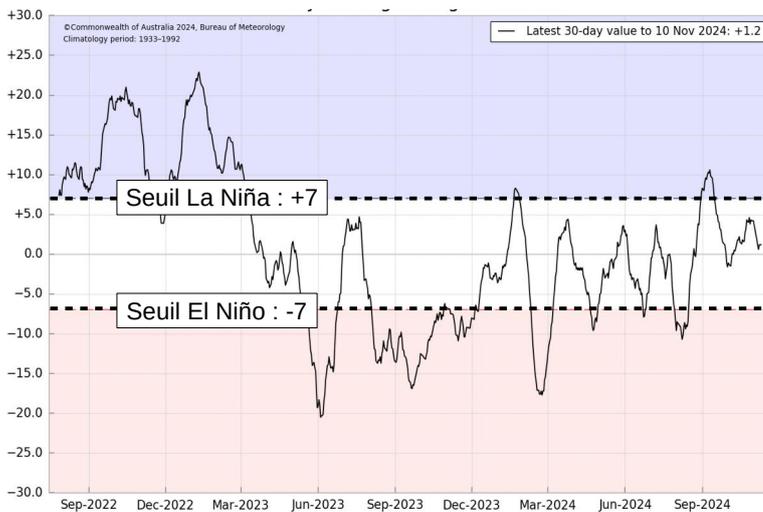
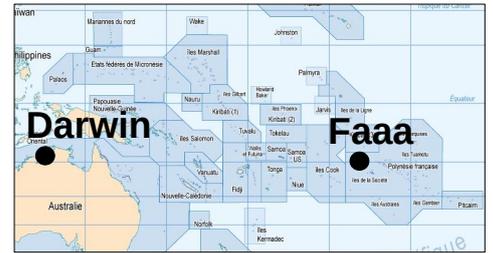


Figure 3 : Évolution temporelle de l'indice SOI 30 jours (Southern Oscillation Index) du 1^{er} août 2022 au 10 novembre 2024.

Source : Commonwealth of Australia, Bureau of Meteorology.

Bien qu'en août 2024, le SOI-30 jours avait atteint +10,6, laissant présager des conditions favorables à l'émergence d'un épisode La Niña, le SOI s'est maintenu ensuite autour de plus faibles valeurs, traduisant que les conditions neutres perdurent toujours (figure 3).

Néanmoins, les anomalies de vent d'Est déjà présentes depuis juillet sur la Pacifique équatorial, persistent de mois en mois et sont toujours présentes en octobre (figure 3-bis). De leur maintien ou non au cours des prochains mois, dépendra la survenue ou non de l'épisode La Niña annoncé pour l'été austral 2024-25.

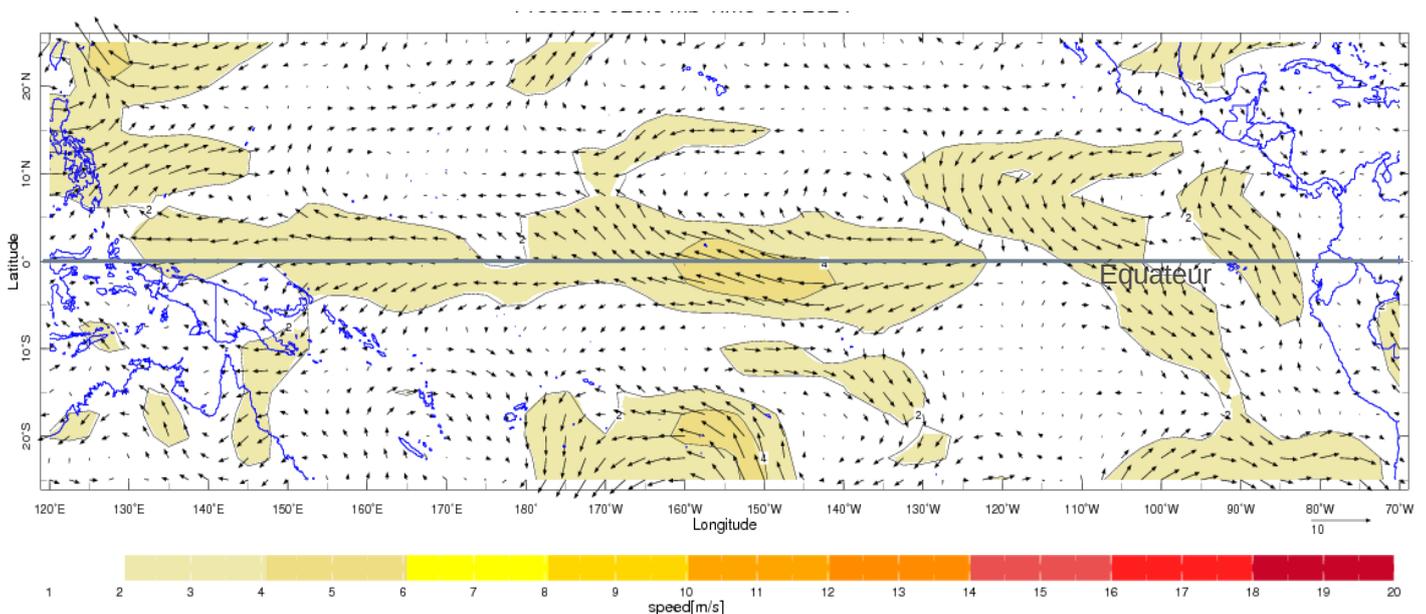


Figure 3-bis : Anomalies mensuelles des vents de surface (925 hPa) en octobre 2024 (référence : 1991-2020).

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

Suivi du phénomène ENSO

Précipitations - Octobre 2024

En octobre, bien que La Niña tarde à s'installer, on commence à voir émerger sur le Pacifique équatorial un signal de pluie caractéristique de ce phénomène : au centre et à l'est du bassin (zone 1), on observe une vaste zone d'assèchement, en adéquation avec les eaux anormalement froides de surface qui y sont présentes, tandis qu'à l'ouest du bassin, une zone plus pluvieuse en forme de « fer à cheval » est apparente (zones 2 et 2 bis). Dans le même temps, on peut voir que la ZCPS*, qui s'étire habituellement de la Papouasie-Nouvelle-Guinée jusqu'aux Samoa en cette période de l'année, s'est sensiblement décalée vers le sud-ouest. Seule la zone située au voisinage de la « warmpool » (zone 3) ne se comporte pas comme attendue sous l'influence de La Niña : alors qu'on devrait y voir un renforcement des pluies, on observe en octobre un assèchement.

La Niña n'est pas encore installée. La configuration des pluies sur la Pacifique équatorial reste à surveiller au cours des prochains mois.

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

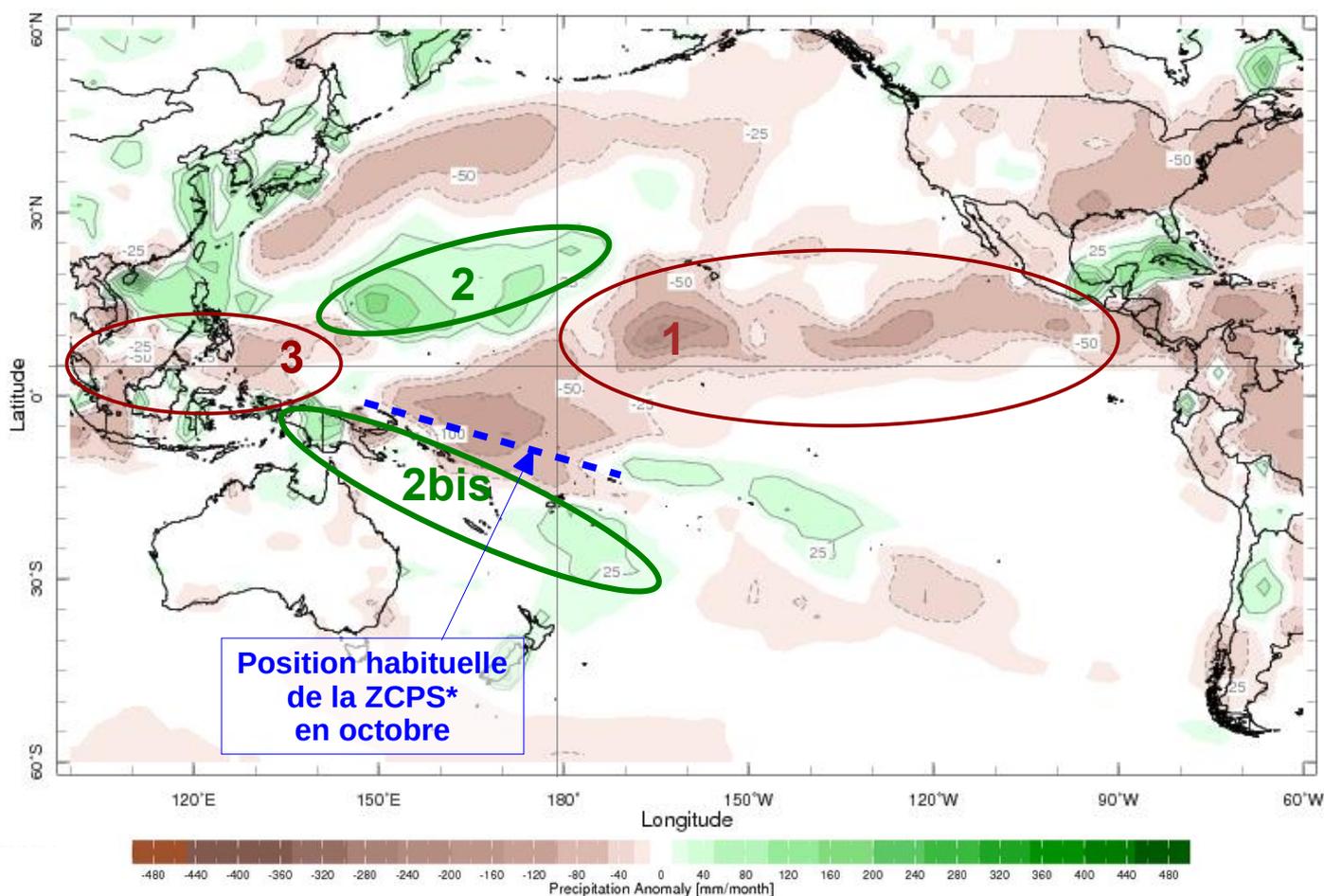


Figure 4 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois en octobre 2024 (période de référence : 1991-2020).

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) s'est stabilisée en octobre par rapport au mois précédent, laissant planer le doute sur le franchissement significatif du seuil La Niña au cours des prochains mois. En moyenne au cours des 3 derniers mois (août / septembre / octobre 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 toujours à une phase neutre d'ENSO.

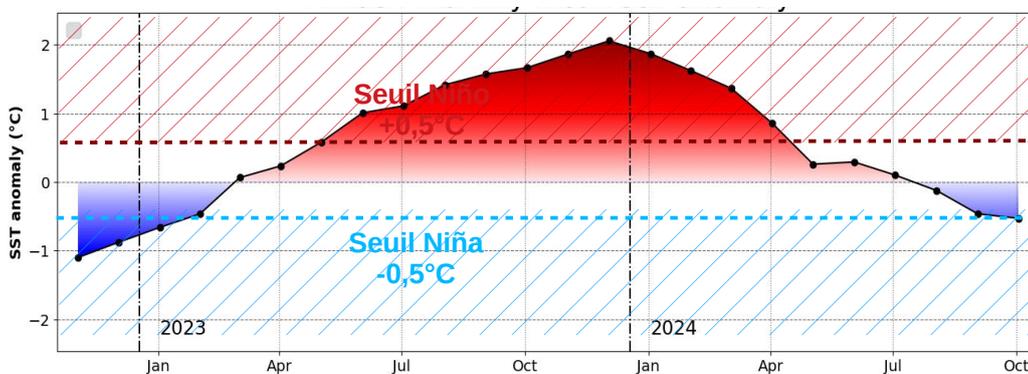


Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne mensuelle de la température de surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N - 5°S ; 170W - 120W] au cours des 24 derniers mois.
Source : GLORYS - Réanalyse globale réalisée à Mercator Océan – Toulouse.

L'ensemble des modèles climatiques internationaux deviennent ce mois-ci en désaccord les uns avec les autres concernant la survenue ou non d'un épisode La Niña au cours des prochains mois : alors que 60 % d'entre eux prévoient toujours la survenue du phénomène (court et de faible intensité), les 40 % restants (dont le modèle ARPEGE S8 de Météo-France (figure 6)), prévoient que La Niña n'aura finalement pas lieu.

De l'évolution des conditions océaniques et atmosphérique d'ici la fin de l'année, dépendra donc la bascule ou non, dans un nouvel épisode La Niña durant l'été austral 2024-2025.

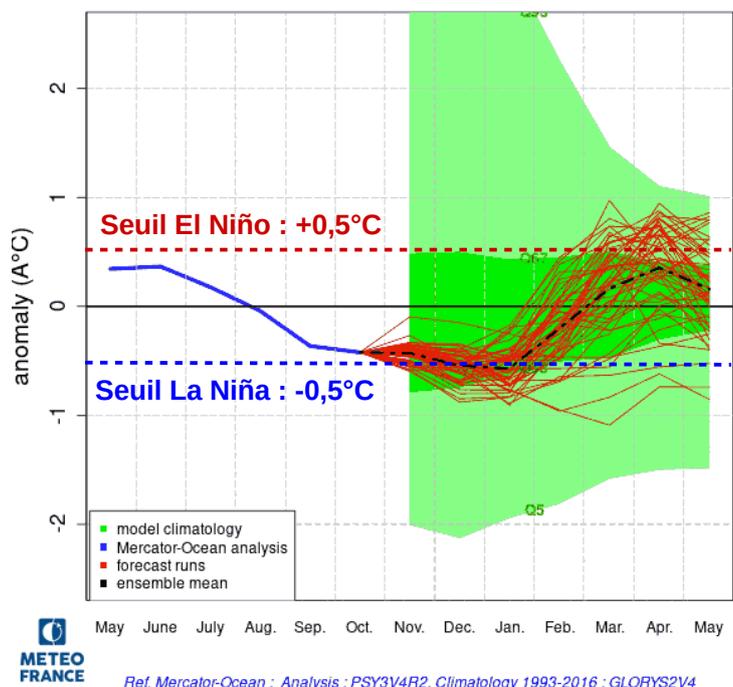


Figure 6 : Variation observée (en bleu) et évolutions prévues (en rouge) de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N - 5°S ; 170W - 120W] par les 41 simulations de Météo-France (modèle Météo-France ARPEGE S8).
Source : Météo-France, novembre 2024

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
- **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>