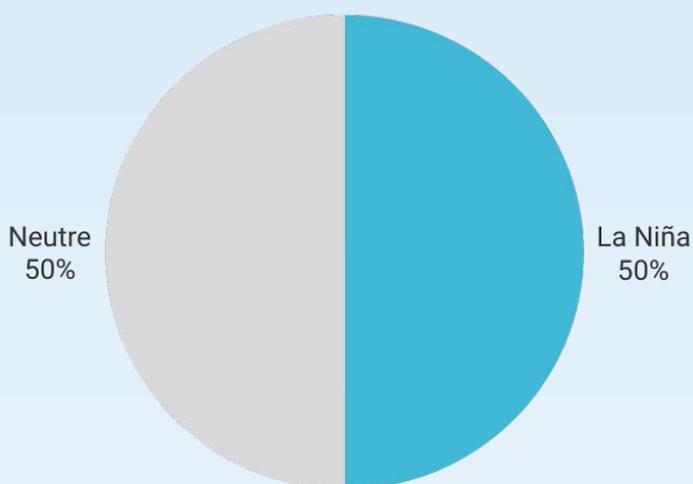




Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

Décembre 2024



Probabilité de présence des différentes phases d'ENSO prévues pour le trimestre janvier / février / mars 2025.

Source : C3S multi-system forecast

Prévisions locales pour le trimestre janvier / février / mars 2025

Températures, précipitations

Suivi du phénomène ENSO

Océan superficiel

Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles

En bref...

En novembre 2024, des conditions neutres (ni El Niño, ni La Niña) prévalent dans le Pacifique. Depuis octobre, les observations océaniques montrent un recul de la mise en place de La Niña durant l'été austral 2024-2025. Toutefois, au niveau atmosphérique, un renforcement significatif des vents d'est équatoriaux est observé depuis début novembre, ce qui pourrait finalement participer à la mise en place de La Niña au cours du trimestre janvier – février - mars 2025. C'est en tout cas le scénario que prévoit la majorité des modèles dynamiques internationaux. Mais ces modèles sont en total désaccord avec la moyenne des modèles statistiques qui prévoient plutôt la poursuite de conditions ENSO* neutres au cours de la saison chaude à venir.

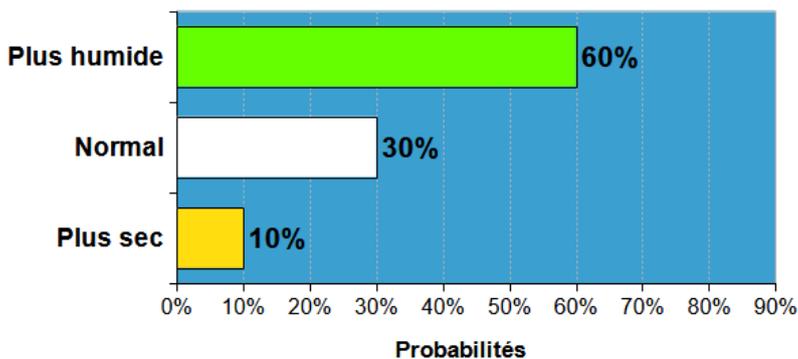
Au voisinage de la Nouvelle-Calédonie, les eaux devraient rester plus chaudes que la normale au cours du trimestre à venir. En Nouvelle-Calédonie, les pluies devraient être, **en moyenne trimestrielle**, supérieures aux normales de saison. Concernant les températures, elles devraient dans ce même contexte, 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 janvier / février / mars 2025

Même si la survenue d'un épisode La Niña au cours du prochain trimestre est incertaine, les températures océaniques devraient rester plus élevées que la normale à l'ouest du Pacifique équatorial et dans le sud-ouest du Pacifique. Cet environnement océanique devrait donc être favorable à un renforcement des pluies en Nouvelle-Calédonie au cours du trimestre janvier-février-mars 2025. 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 une très forte probabilité.

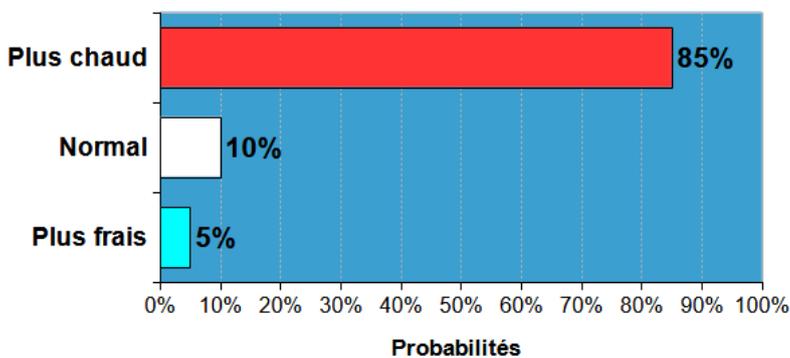
Précipitations



Tendances pour les précipitations :

Les conditions devraient être en moyenne plus pluvieuses que la normale au cours du trimestre janvier-février-mars 2025.

Températures



Tendances pour les températures :

Les températures devraient être en moyenne supérieures aux normales de saison, avec une très forte probabilité, pour le trimestre janvier-février-mars 2025.

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)

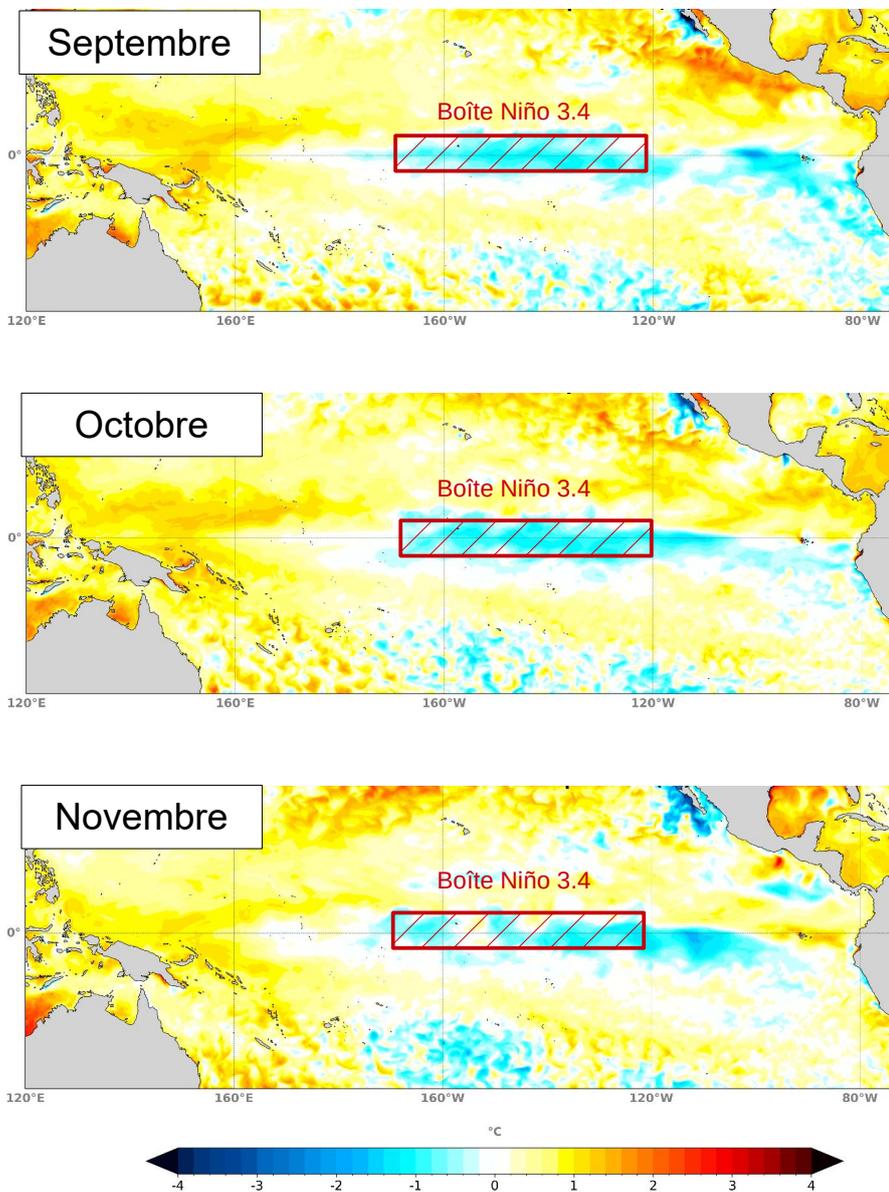
NB : Les valeurs des normales sont calculées sur la période de référence 1993-2016.



Suivi du phénomène ENSO

Océan superficiel

septembre / octobre / novembre 2024



En octobre, l'anomalie négative de température de surface de la mer dans le centre du Pacifique équatorial s'était peu renforcée par rapport au mois de septembre. Cette faible évolution de l'indice Niño 3.4 traduisait un net ralentissement dans la mise en place de La Niña.

Dans la continuité du mois d'octobre, le refroidissement des eaux de surface de la mer dans le centre du Pacifique équatorial n'a pas eu lieu en novembre. Les eaux de surface se sont même réchauffées, comme l'indique l'indice Niño 3.4 qui affiche une valeur mensuelle de $-0,3^{\circ}\text{C}$.

En novembre, l'évolution de l'anomalie de température dans la boîte Niño 3.4 ainsi que le faible contraste de température océanique entre l'est et l'ouest du bassin traduisent toujours des conditions neutres (ni El Niño, ni La Niña).

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.

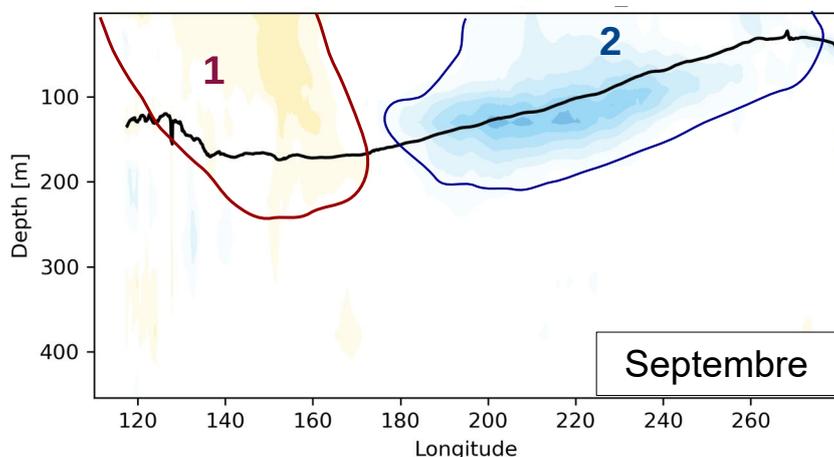
Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY4V3R2



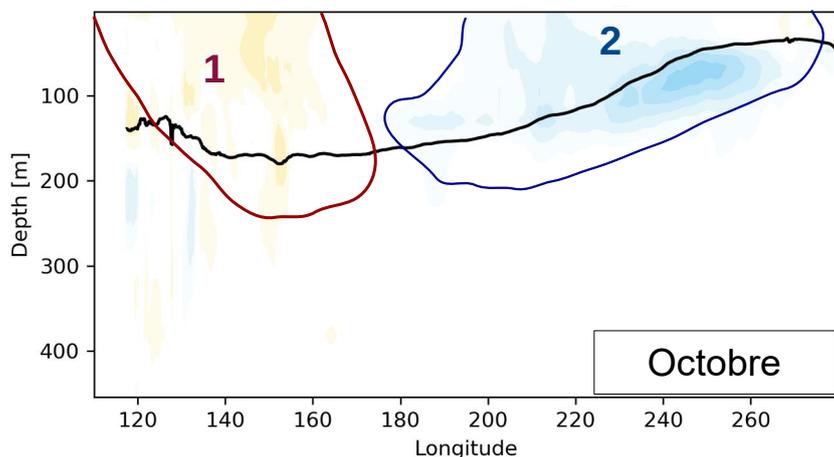
Suivi du phénomène ENSO

Océan de subsurface

septembre / octobre / novembre 2024



Dans les eaux de subsurface, l'anomalie négative de température (eaux plus froides que la normale) présente à l'est du bassin Pacifique équatorial (zone 2) s'est encore atténuée en novembre par rapport au mois précédent, signe du ralentissement de la mise en place de La Niña.



L'anomalie positive de température (eaux plus chaudes que la normale) à l'ouest du Pacifique équatorial (zone 1) gagne en profondeur et a même tendance à plonger sous la poche d'anomalie négative. Ce déplacement des eaux de subsurface ne favorise pas le réchauffement des eaux en surface à l'ouest du bassin.

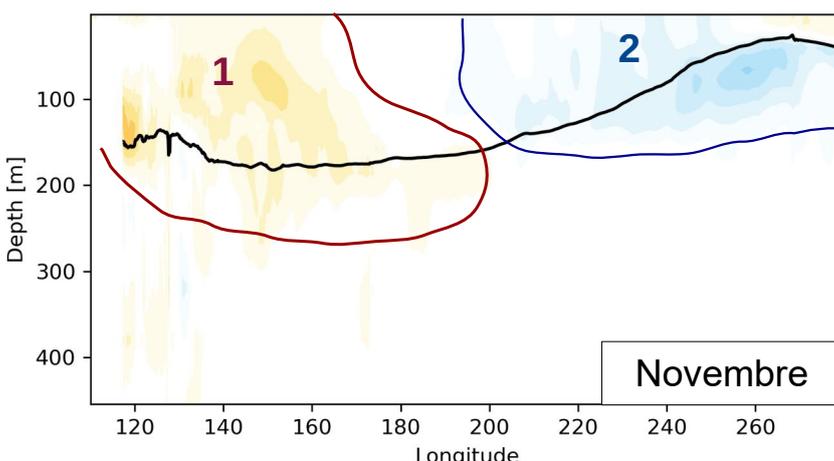
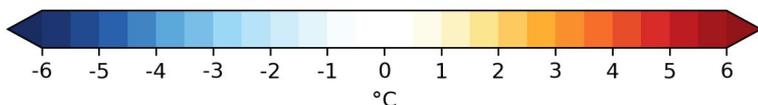


Figure 2 : Évolution au cours des 3 derniers mois de l'écart à la normale de la température de l'océan entre 2°N et 2°S pour différentes profondeurs (entre 0 et 500 m) exprimé en °C (période de référence 1993-2016).



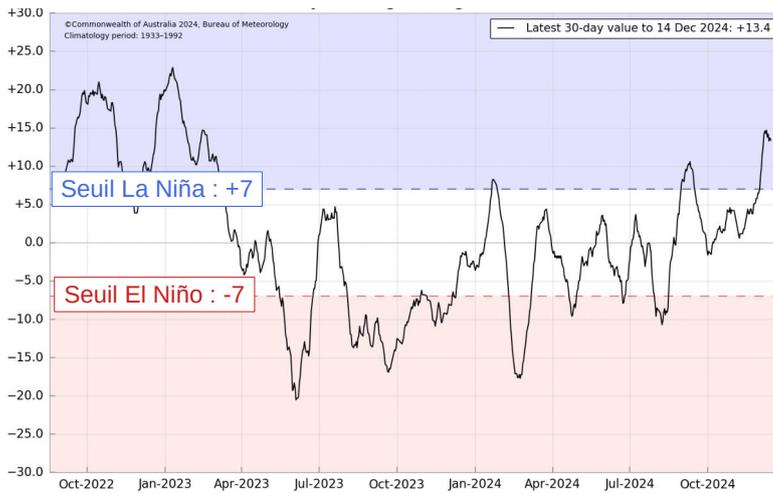
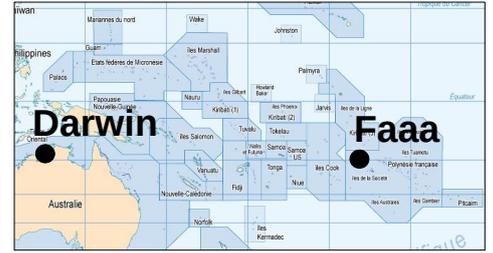
Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY4V3R2

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 début décembre, les valeurs quotidiennes du SOI dépassent la valeur seuil de +7, caractéristique de conditions La Niña. Au 14 décembre 2024, le SOI-30 jours atteint la valeur de +13,4 (figure 3). Toutefois, cette récente augmentation des valeurs du SOI doit perdurer dans les semaines à venir pour être imputable à la mise en place de conditions La Niña.

Depuis début novembre, des anomalies de vents d'est dominant sur le centre du Pacifique équatorial (zone 1, fig. 3-bis).

Figure 3 : Évolution temporelle de l'indice SOI 30 jours (Southern Oscillation Index)

du 1^{er} septembre 2022 au 14 décembre 2024.

Source : Commonwealth of Australia, Bureau of Meteorology.

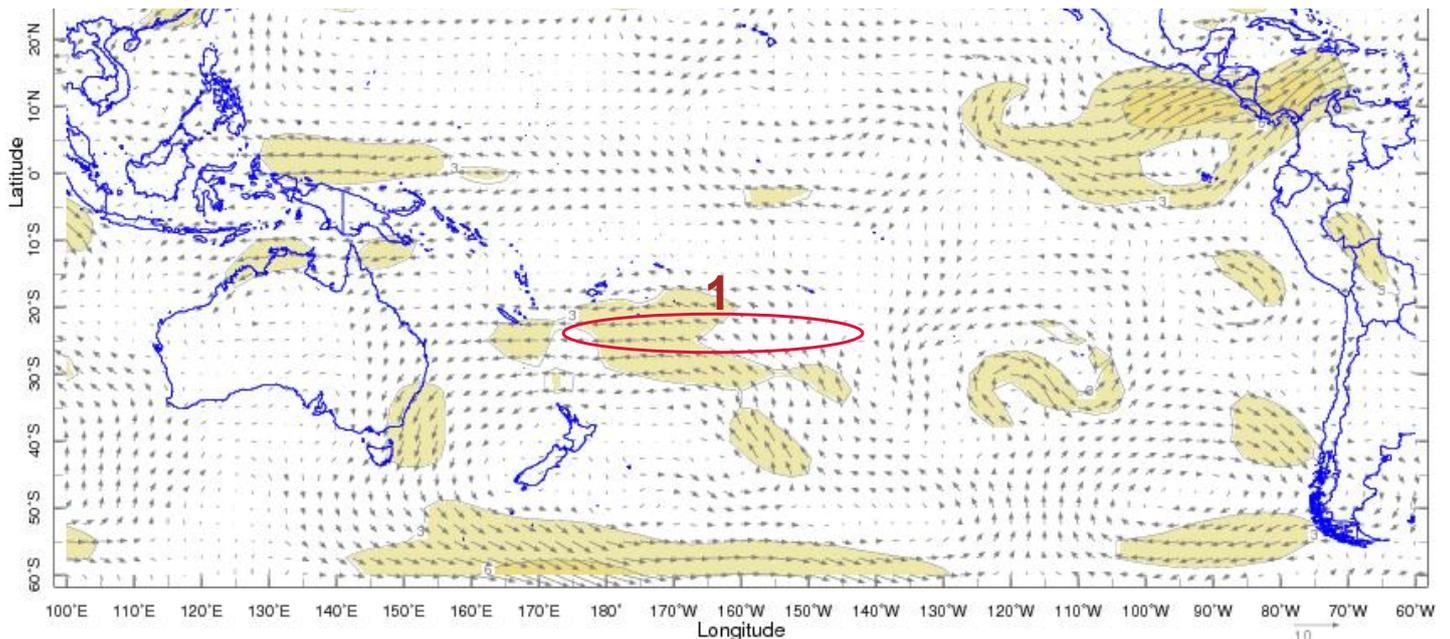


Figure 3-bis : Anomalies mensuelles des vents de surface (925 hPa) en novembre 2024 (référence : 1991-2020).

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

Suivi du phénomène ENSO

Précipitations - Novembre 2024

Alors que le mois dernier, on commençait à voir émerger sur le Pacifique équatorial une configuration des zones pluvieuses caractéristique du phénomène La Niña (voir BMPS du mois d'octobre), en novembre, ce signal n'est plus visible. L'ensemble du Pacifique équatorial (zone 1), de la Papouasie Nouvelle-Guinée aux côtes sud-américaines, est concerné par des déficits pluviométriques.

La ZCPS*, qui s'étire habituellement de la Papouasie-Nouvelle-Guinée jusqu'aux Samoa en cette période de l'année, était faiblement active. Seule l'extrémité Est de son axe a été le lieu de précipitations excédentaires qui ont arrosé Fidji, Wallis-et-Futuna et les Samoa.

La Niña n'est donc pas encore installée.

*ZCPS : Zone de convergence du Pacifique sud, principale source de précipitations dans le Pacifique sud.

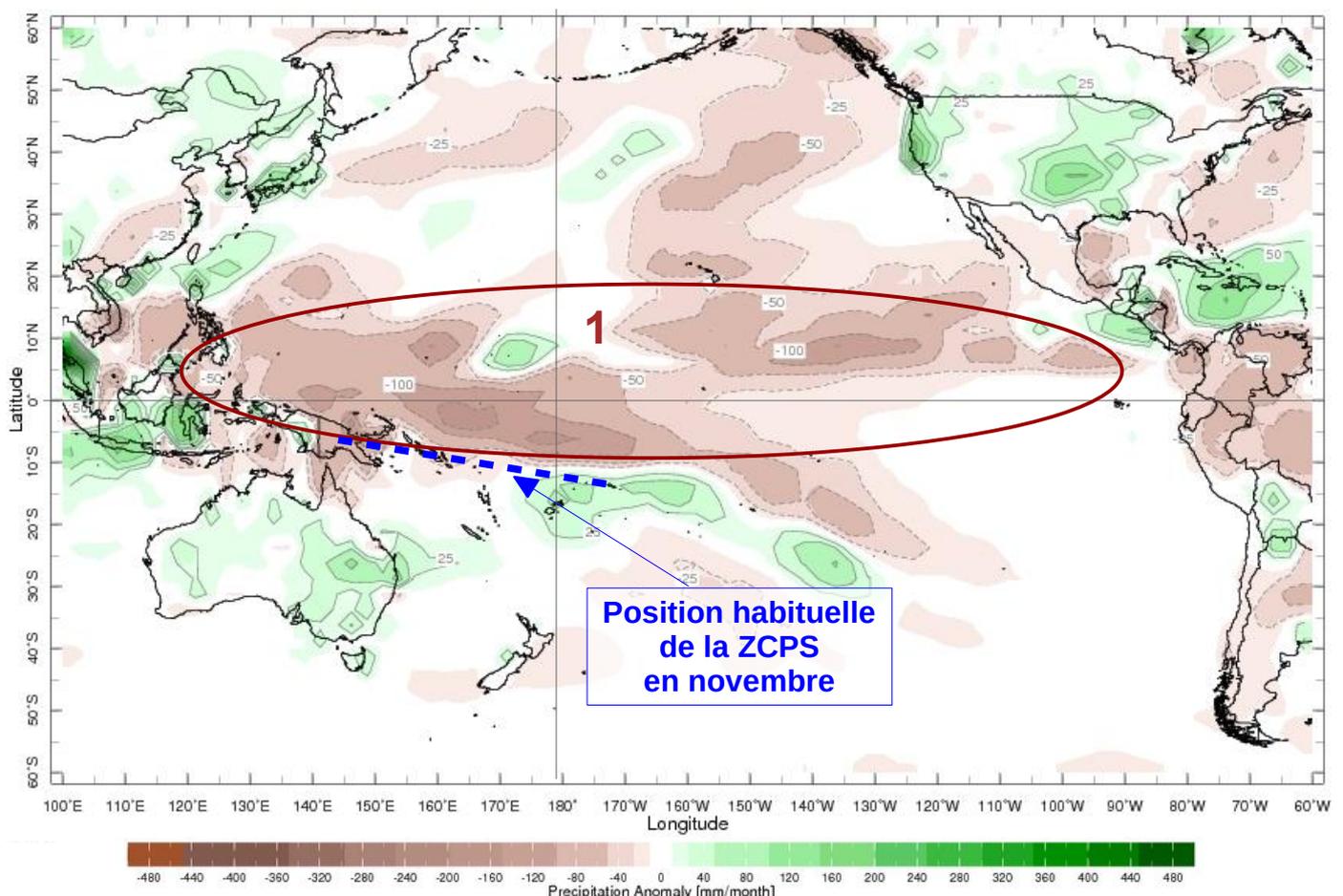


Figure 4 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois en novembre 2024 (période de référence : 1991-2020).

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.

Alors que depuis juillet 2024, le centre du Pacifique équatorial observait un refroidissement soutenu de ses eaux de surface, marquant la mise en place d'un épisode la Niña, un brutal ralentissement de ce refroidissement a eu lieu en octobre. En effet, l'anomalie négative de température de surface de la mer dans la boîte Niño 3.4 (figure 5) s'est stabilisée en octobre par rapport au mois de septembre, laissant planer le doute sur le franchissement significatif du seuil La Niña au cours des prochains mois. En novembre, l'anomalie amorce une remontée vers des valeurs neutres, ce qui laisse supposer que la mise en place de La Niña est compromise. En moyenne au cours des 3 derniers mois (septembre / octobre / novembre 2024), l'indice Niño 3.4 vaut $-0,2^{\circ}\text{C}$ (source : NOAA), ce qui correspond toujours à une phase neutre d'ENSO.

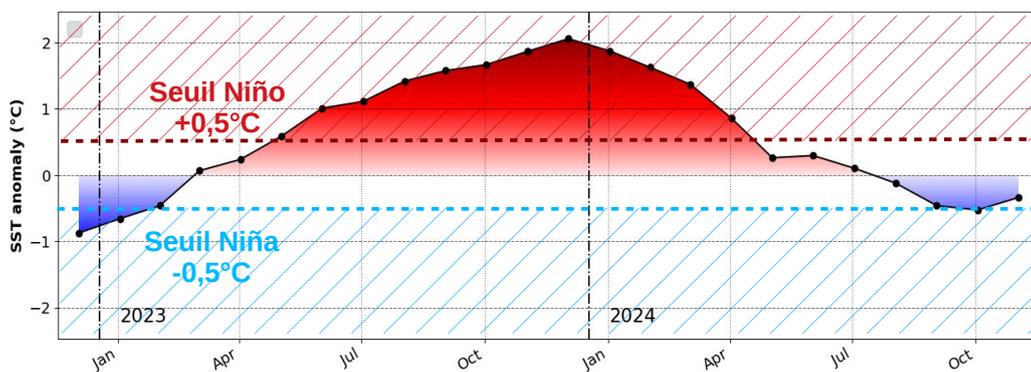


Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne mensuelle de la température de surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] au cours des 24 derniers mois. Source : GLORYS - Réanalyse globale réalisée à Mercator Océan.

Début décembre, les simulations des modèles climatiques internationaux sont divergentes. La majorité des modèles dynamiques, dont le modèle de Météo-France ARPEGE système 8 (fig.6), indiquent une transition imminente vers La Niña, qui aurait lieu entre janvier et mars 2025. En effet, selon ces modèles, l'anomalie négative de température de surface de la mer dans la boîte Niño 3.4 devrait finalement se renforcer pour franchir le seuil La Niña ($-0,5^{\circ}\text{C}$) au cours de ce trimestre. Ce qui est compatible avec le renforcement des vents d'Est observé le long de l'équateur dans le centre du Pacifique depuis novembre (voir page 5). Mais de leur côté, les modèles statistiques prévoient un ENSO neutre pour la saison chaude à venir.

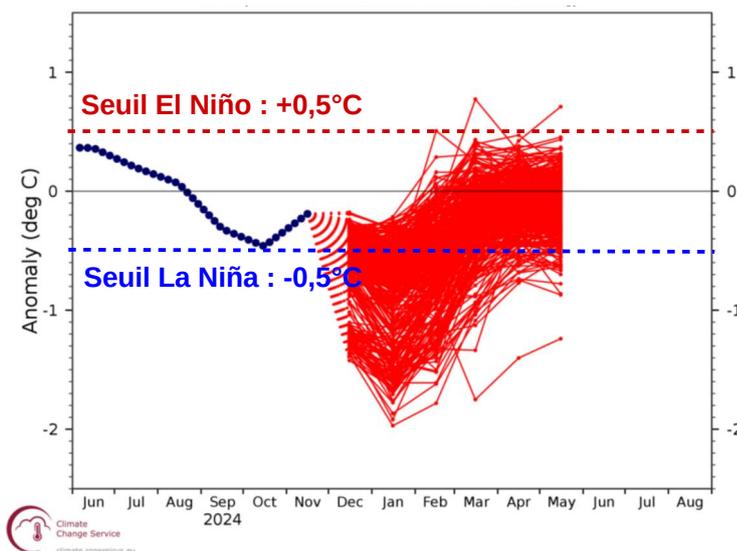


Figure 6 : Variation observée (points bleus) et évolutions prévues (courbes rouges) de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] du multi-système de prévision de C3S. Source : Copernicus Climate Change Service.

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>

Météo-France est certifié ISO 9001-2000 par Bureau Veritas Certification