



Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

-

Septembre 2023

Prévisions locales pour le trimestre oct./nov./déc. 2023

Températures, précipitations

Suivi du phénomène ENSO

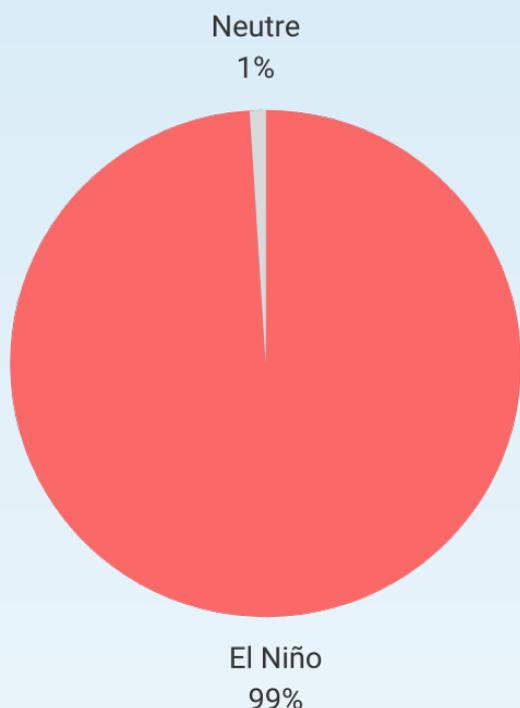
Océan superficiel

Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles



Probabilité du maintien d'El Niño au cours du
trimestre octobre-novembre-décembre 2023.

Source : CPC - IRI

En bref...

En août 2023, on observe comme cela était attendu un renforcement de l'intensité de l'épisode El Niño qui avait démarré depuis juin. Ce renforcement devrait perdurer au cours des prochains mois, et El Niño devrait atteindre son pic d'intensité vers la fin de l'année. L'épisode El Niño 2023-2024 sera d'une intensité modérée à forte.

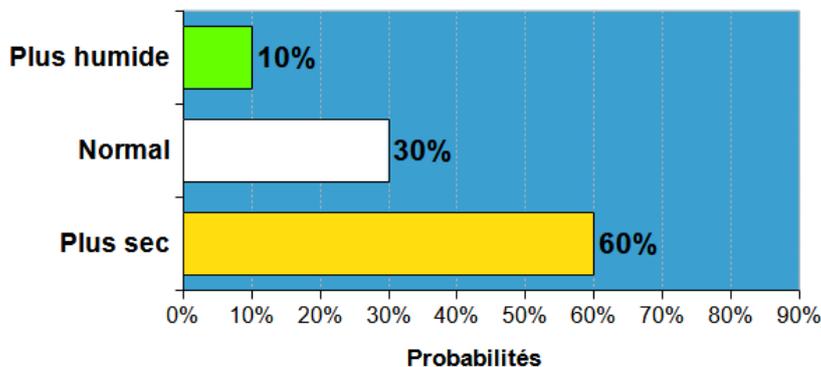
Pour le trimestre octobre-novembre-décembre, un temps plus sec que la normale est attendu en Nouvelle-Calédonie. Concernant les températures pour ce même trimestre, elles devraient être supérieures ou conformes aux normales sur l'ensemble du pays.

Prévisions locales pour le trimestre octobre/novembre/décembre 2023

Avec l'émergence de l'épisode El Niño 2023-2024, de vastes anomalies positives de pression atmosphérique (pressions plus hautes que la normale) se sont installées sur le Pacifique sud-ouest et devraient persister au cours des mois à venir, en y maintenant des conditions anormalement sèches sur cette région.

Dans ce contexte, les pluies en Nouvelle-Calédonie au cours du trimestre octobre/novembre/décembre devraient être inférieures à la normale. Concernant les températures pour ce même trimestre, elles devraient être conformes ou supérieures aux normales.

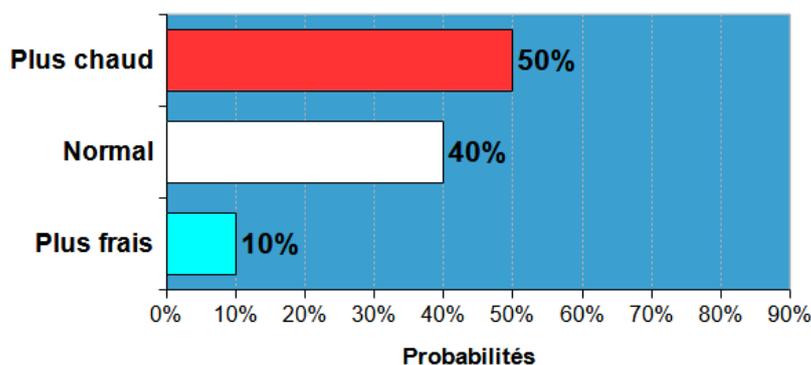
Précipitations



Tendances pour les précipitations :

Les cumuls de pluies pour le trimestre octobre-novembre-décembre devraient être inférieures aux valeurs de saison avec une probabilité de 60 %.

Températures



Tendances pour les températures :

Les températures pour le trimestre octobre-novembre-décembre devraient être conformes ou supérieures aux normales.

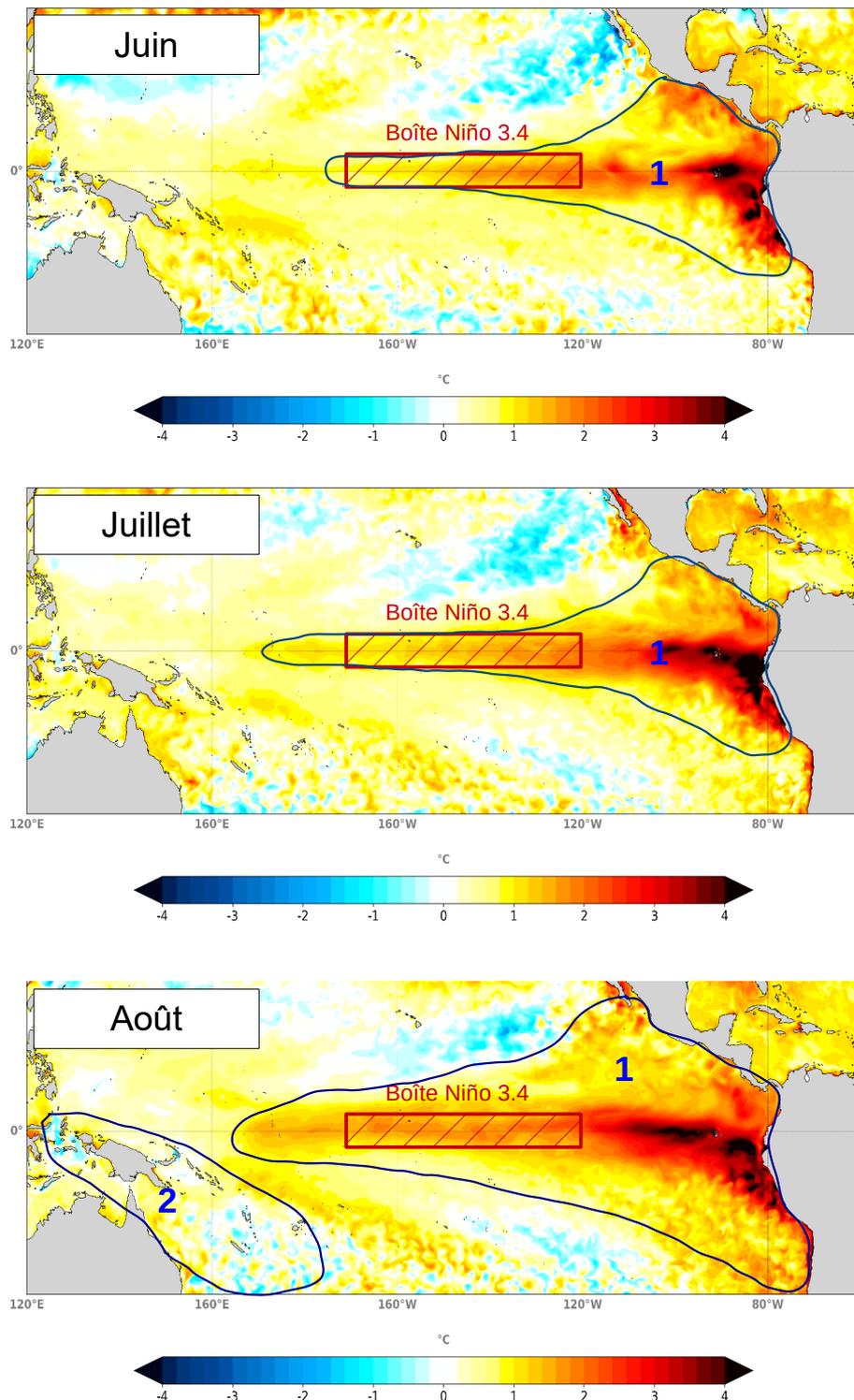
Comprendre les prévisions probabilistes

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 juin/juillet/août 2023



En août, l'anomalie d'eau chaude présente à l'est et au centre du bassin Pacifique équatorial (zone 1) a continué à s'intensifier tout en poursuivant son extension vers l'ouest. Dans la boîte Niño 3.4, elle a augmenté de 0,3°C par rapport au mois précédent et atteint à présent +1,4°C (voir figure 5, page 7)

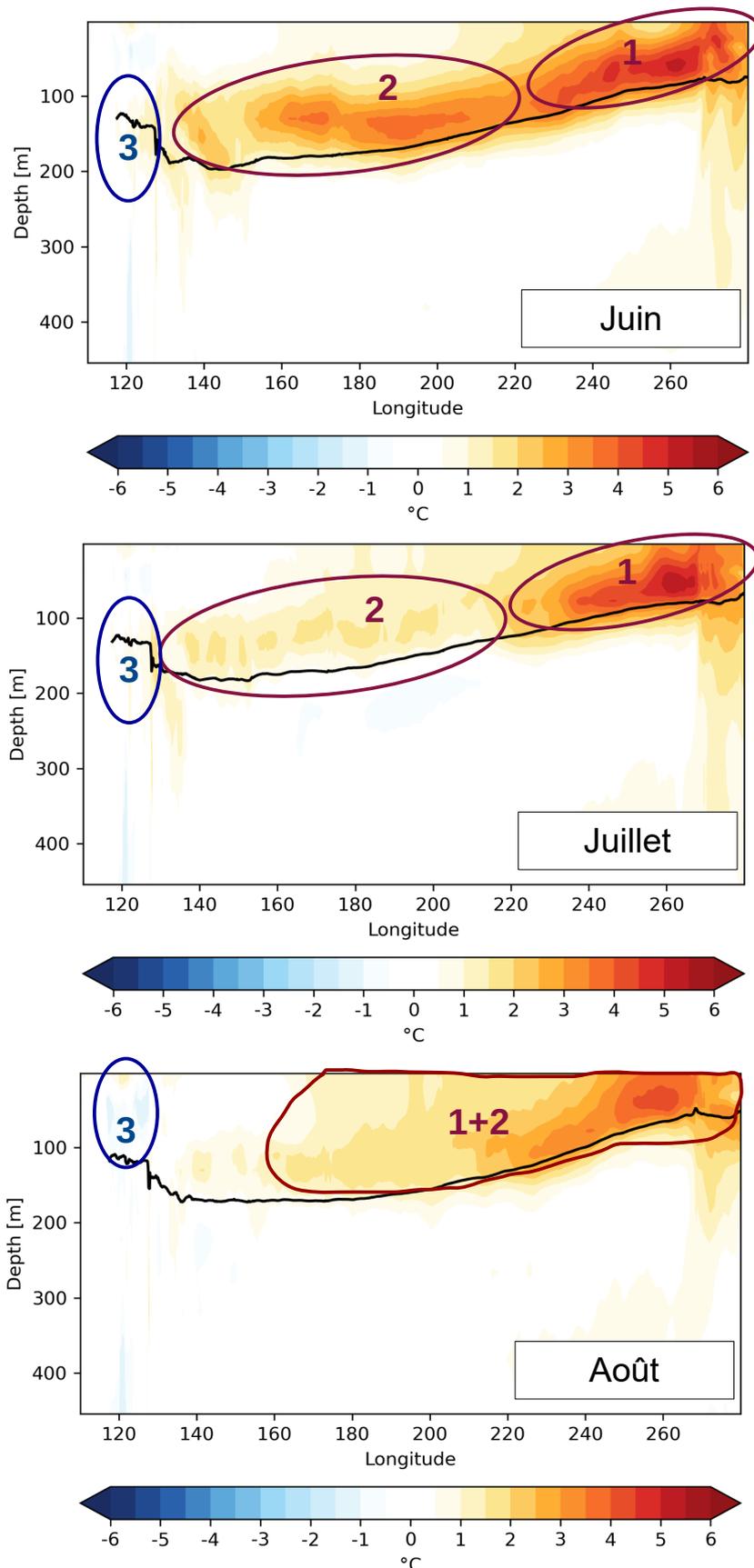
A l'ouest du Pacifique équatorial et jusqu'au voisinage de la Nouvelle-Calédonie (zone 2), alors que les eaux étaient encore anormalement chaudes en juin et juillet (ce qui était contraire à la configuration habituelle d'El Niño), on observe enfin en août, et comme cela était prévu, un début de refroidissement des eaux de surface sur cette zone. Ce refroidissement devrait d'ailleurs continuer à s'intensifier et à s'étendre au cours des mois à venir jusqu'à ce qu'El Niño atteignent sa pleine maturité, prévue pour la toute fin d'année 2023 (voir figure 6, page 7).

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 juin/juillet/août 2023



En août, les anomalies chaudes de température de subsurface de l'océan Pacifique équatorial, présentes au centre et à l'est du bassin (zones 1 et 2), ne forment à présent plus qu'une seule et même masse d'eaux anormalement chaudes (zone 1+2). Celle-ci devrait continuer à s'intensifier et à s'étendre au cours des 3 mois à venir.

À l'ouest du bassin, l'anomalie froide qui était attendue commence à apparaître (zone 3) et devrait elle aussi s'intensifier au cours des prochains mois.

L'augmentation de ce contraste de températures entre l'est (plus chaud) et l'ouest (plus froid) du Pacifique équatorial illustre la phase de croissance de l'épisode El Niño actuel. Cette phase croissante devrait se poursuivre jusqu'en fin d'année.

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).

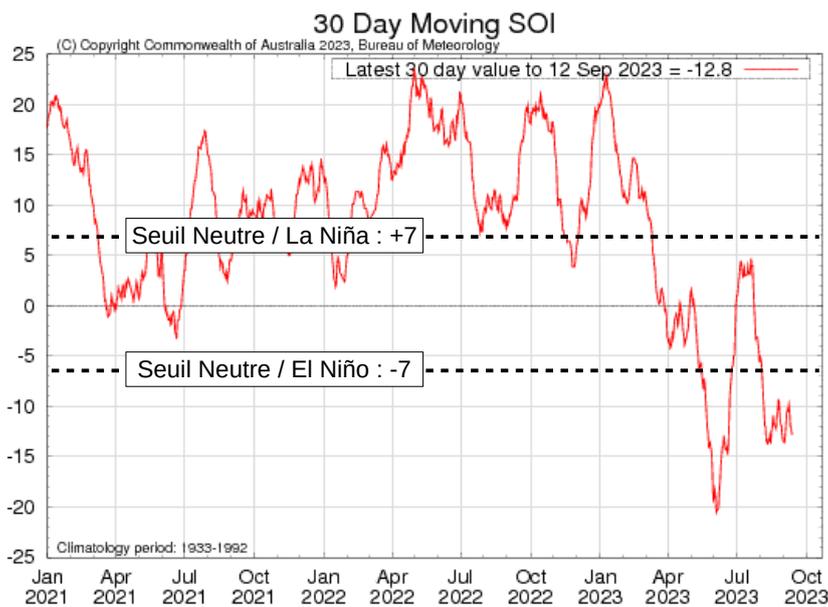
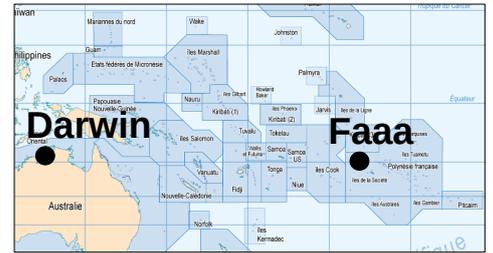
Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY4V3R2

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 la mi-août et jusqu'à mi-septembre, le SOI 30 jours s'est stabilisé autour de valeurs négatives caractéristiques des conditions El Niño. Le 12 septembre, il vaut -12,8 (figure 3), ce qui traduit des conditions atmosphériques favorables à l'apparition d'anomalies de vents d'ouest autour de l'équateur.

Bien que peu fréquentes ce mois-ci encore, ces anomalies de vent d'ouest (zones cerclées sur la figure 3-bis) gagnent en fréquence au cours du mois d'août par rapport aux mois passés.

Figure 3 : Évolution temporelle de l'indice SOI 30 jours (Southern Oscillation Index) du 1^{er} janvier 2021 au 09 septembre 2023.

Source : Commonwealth of Australia 2022, Bureau of Meteorology.

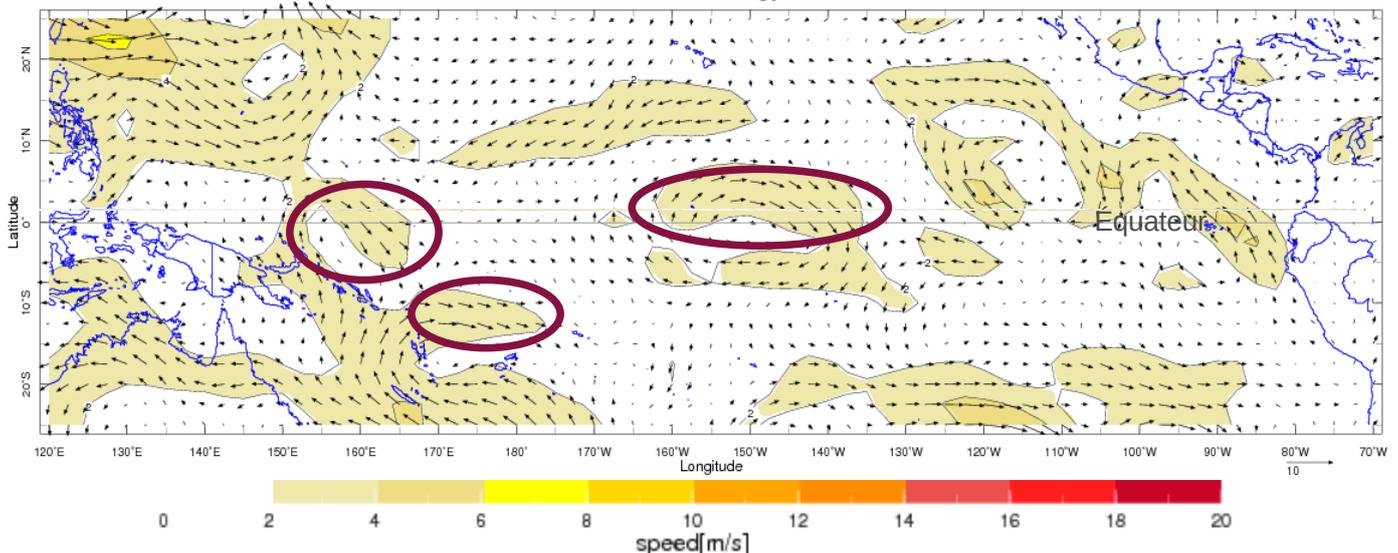


Figure 3-bis : Anomalies mensuelles des vents de surface (925 hPa) en août 2023 (référence : 1991-2020).

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

Suivi du phénomène ENSO

Précipitations - août 2023

En août 2023, on observe une convection renforcée le long d'une longue bande équatoriale étendue entre le 140°E et la côte sud américaine (zone 1) en adéquation avec les anomalies d'eau chaude présentes sur cette zone. Dans la zone en fer à cheval située à l'ouest du bassin (zone 2), on observe un déficit de pluie conforme à l'assèchement attendu lors des périodes El Niño (source : *International Research Institute for Climate*), ce qui confirme que le couplage entre l'océan et l'atmosphère s'est établi. La zone de fortes concentrations en pluies située au sud-est du Japon (zone 3) est sans corrélation avec l'épisode El Niño en cours : elle est due au passage du typhon LAN sur cette zone entre le 9 et le 14 août.

Concernant la ZCPS*, elle se situe ce mois-ci, peu ou prou, à sa position habituelle pour un mois d'août (ligne tireté bleue).

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

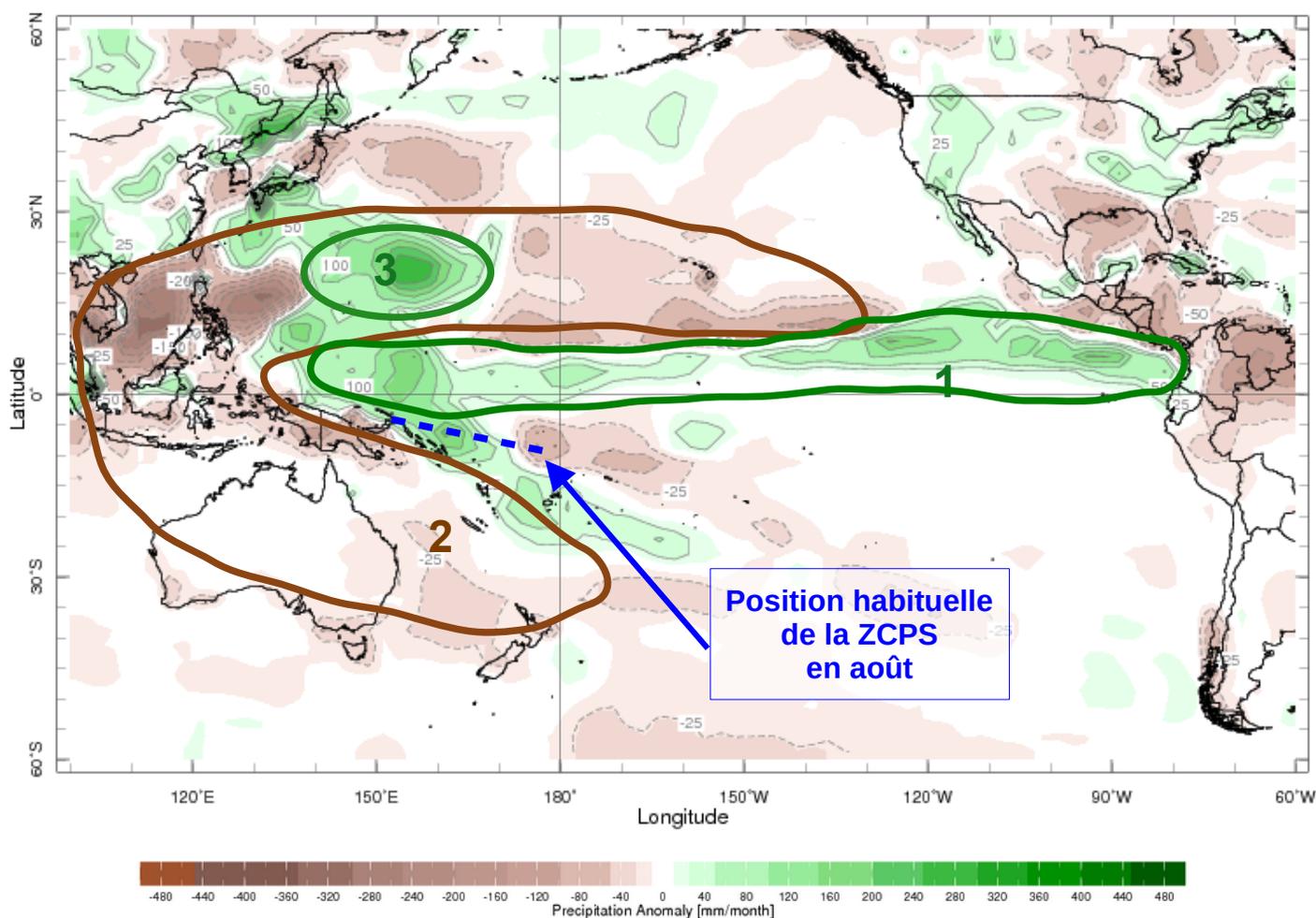


Figure 4 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois en août 2023 (période de référence : 1991-2020).

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'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 qui a démarré courant juin, continue de s'intensifier.

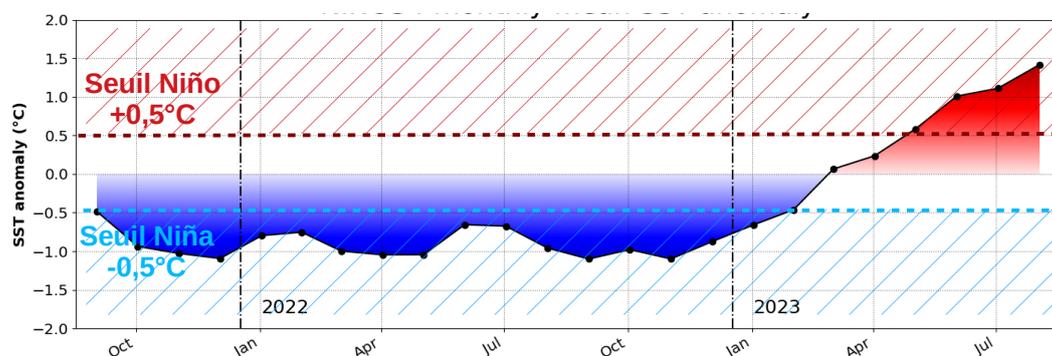
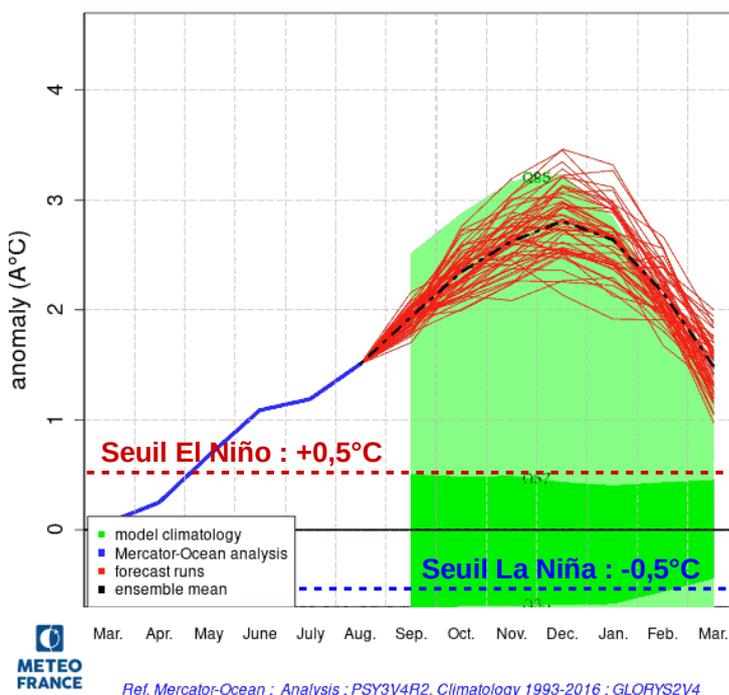


Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne de la température de la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] au cours des 24 derniers mois.
Source : GLORYS - Réanalyse globale réalisée à Mercator Océan – Toulouse.

L'ensemble des modèles de prévision climatique internationaux, dont le modèle ARPÈGE S8 de Météo-France (figure 6), montrent que l'épisode El Niño 2023-2024 devrait poursuivre son intensification au cours des prochains mois et atteindre son pic d'intensité en toute fin d'année. La survenue d'un épisode de forte intensité ($> +1,5^{\circ}\text{C}$) est probable.



Mar. Apr. May June July Aug. Sep. Oct. Nov. Dec. Jan. Feb. Mar.

Ref. Mercator-Ocean : Analysis : PSY3V4R2, Climatology 1993-2016 : GLORYS2V4

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 ARPÈGE S8, septembre 2023). Source : Météo-France.

Légendes et définitions

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 :
Gilles PERRET

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>

Bulletin mensuel de prévisions saisonnières