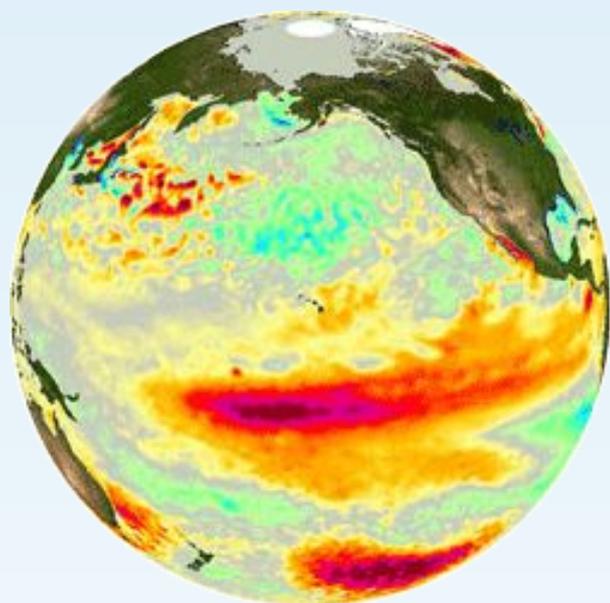




Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

Novembre 2021



Anomalie de température de surface de l'océan pendant l'épisode El Niño de 2009-2010.

Source : www.noaaneews.noaa.gov

▷ **Prévisions locales pour le trimestre déc./jan./fév. 2021-2022**

Températures, précipitations

▷ **Suivi du phénomène ENSO**

Océan superficiel

Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles

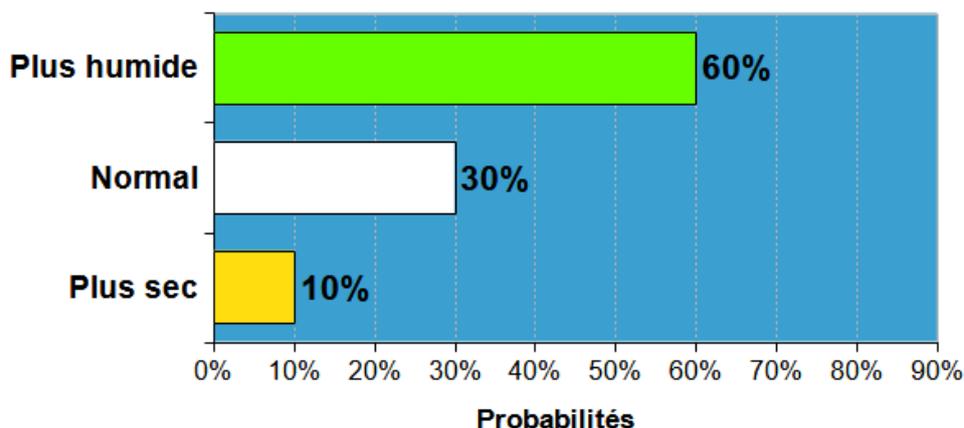
En bref...

Un nouvel épisode La Niña a débuté en octobre 2021. Il est très probable que le phénomène se maintienne jusqu'au trimestre février / mars / avril 2022 et qu'il atteigne son paroxysme entre novembre et janvier.

Dans ce contexte, les précipitations et les températures en Nouvelle-Calédonie devraient être supérieures aux normales de saison au cours du trimestre décembre / janvier / février 2021-2022.

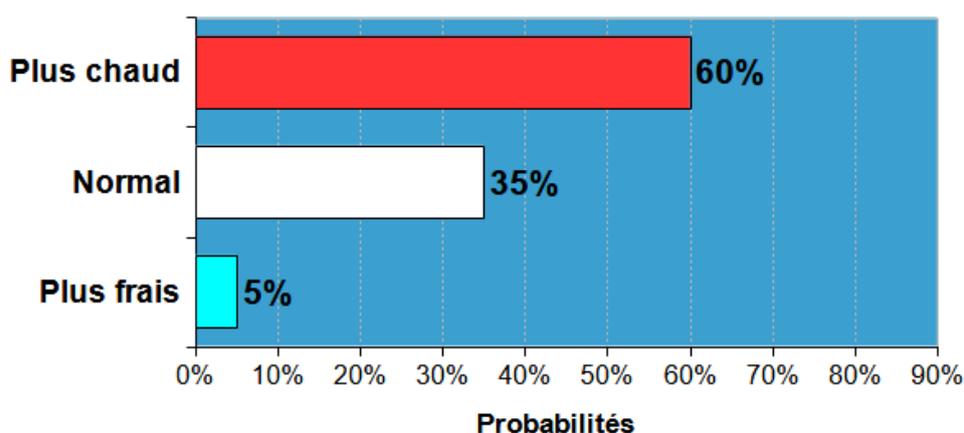
Prévisions locales pour le trimestre déc./jan./fév. 2021-2022

Précipitations



En lien avec la présence d'un épisode La Niña, les **pluies** au cours du trimestre décembre / janvier / février 2021-2022 devraient être **supérieures aux normales** de saison en Nouvelle-Calédonie, avec une probabilité de 60 %.

Températures



Du fait d'une température océanique anormalement chaude au voisinage de la Nouvelle-Calédonie en lien avec La Niña, mais également compte tenu du changement climatique, les **températures** devraient être **supérieures aux normales** de saison au cours du trimestre décembre / janvier / février 2021-2022 en Nouvelle-Calédonie avec une probabilité de 60 %.

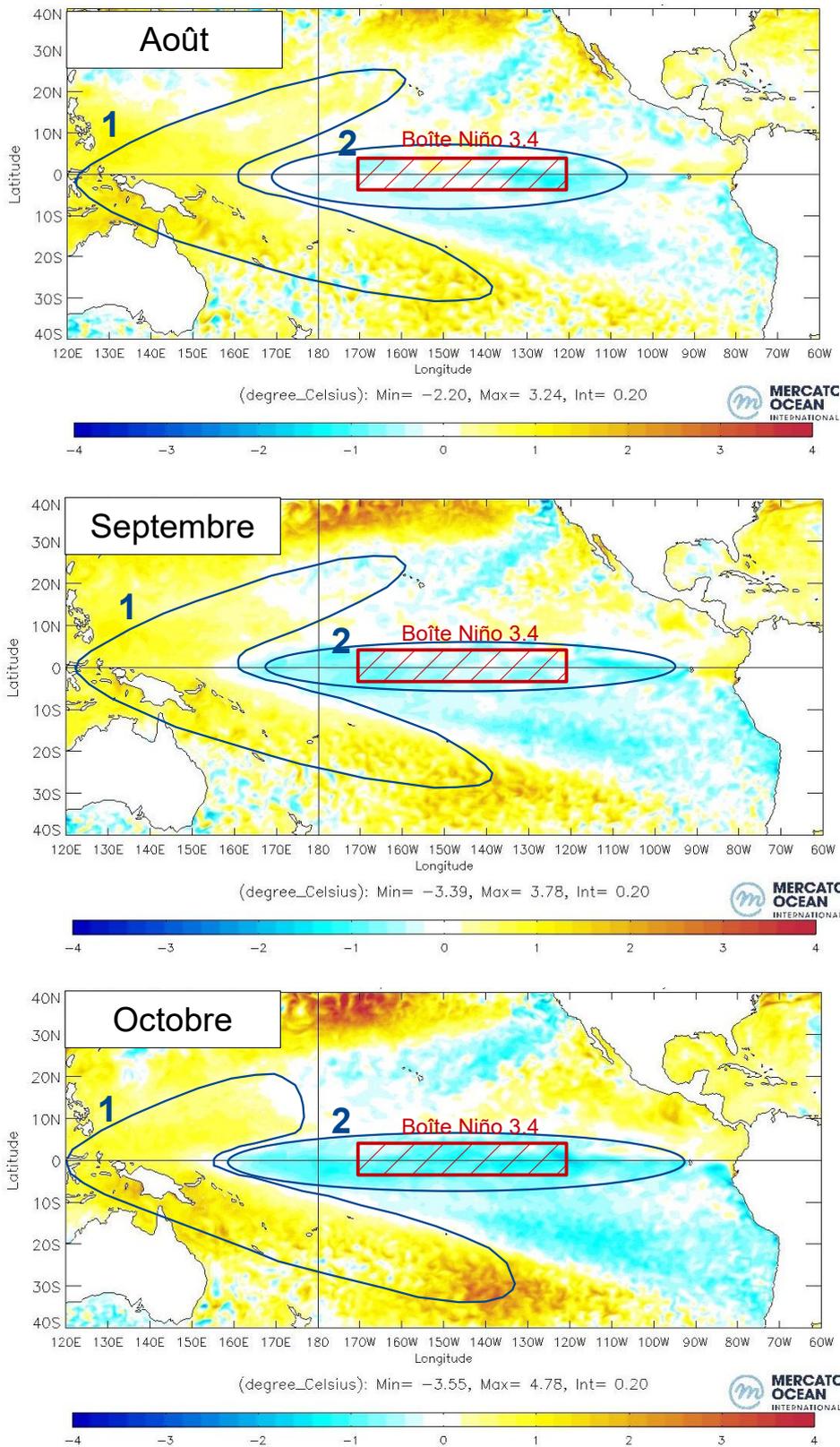
Comprendre les prévisions probabilistes

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 1993-2015.

Suivi du phénomène ENSO

Océan superficiel – août/septembre/octobre 2021



Dans la continuité des mois précédents, le contraste des températures de surface de la mer entre l'ouest et l'est du bassin augmente.

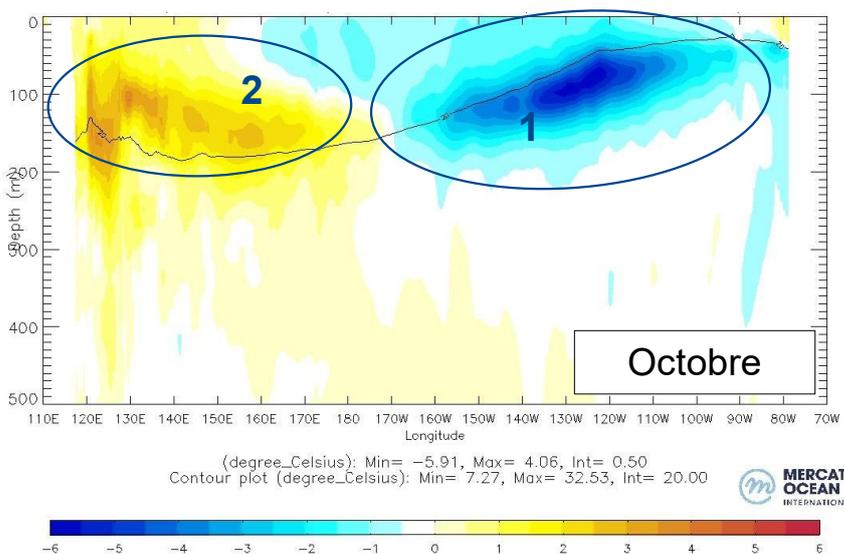
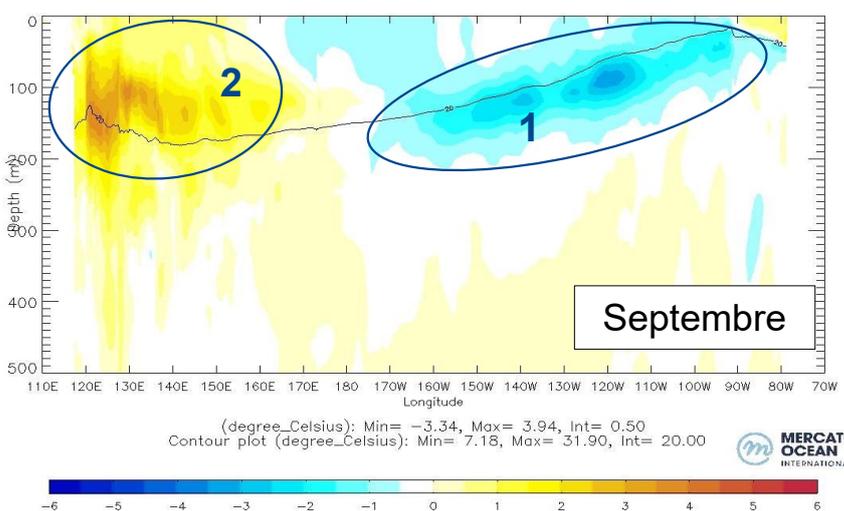
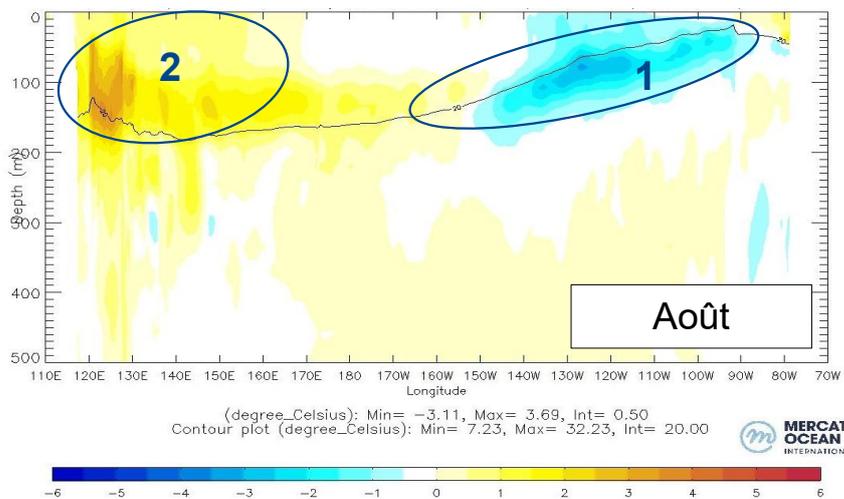
Les eaux anormalement froides s'étendent de l'est vers l'ouest du Pacifique équatorial (zone 2). En octobre, elles perdent quelques dixièmes de degrés supplémentaires. Au sein de la boîte Niño 3.4, l'anomalie moyenne de température de surface de la mer en octobre est de $-0,6^{\circ}\text{C}$, elle était de $-0,3^{\circ}\text{C}$ en septembre. Le creusement de cette anomalie négative de température confirme la mise en place de La Niña en octobre.

Les eaux anormalement chaudes continuent de croître à l'ouest du bassin et dessinent distinctement 2 branches disposées en fer à cheval (zone 1), configuration caractéristique d'une phase La Niña.

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 : International Research Institute for Climate and Society, NCEP (OISST V2) août-septembre-octobre 2021

Suivi du phénomène ENSO

Océan de subsurface – août/septembre/octobre 2021



En octobre, et dans la continuité des mois précédents, le dipôle « chaud/froid » présent en subsurface entre l'est et l'ouest du bassin a continué à se renforcer.

L'anomalie froide située entre 0 et 200 mètres de profondeur (zone 1) s'est amplifiée en octobre, les eaux ont atteint jusqu'à 4 degrés de moins que la moyenne par endroit.

Sur l'ouest du bassin (zone 2), la zone d'anomalie positive de température persiste et se maintient à l'ouest de la ligne de changement de date.

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 – PSY3V4 août-septembre-octobre 2021

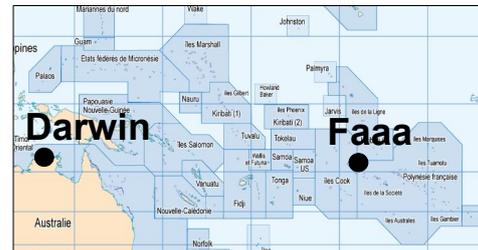


Suivi du phénomène ENSO

SOI et anomalies de vents au cours des derniers mois

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.



En octobre, le **SOI-30 jours** (fig.3) se maintient dans des valeurs caractéristiques de l'état La Niña. Le 7 novembre 2021, il vaut +6,8.

Les **anomalies de vents d'est** (vents d'est plus forts que d'habitude) sont, comme en septembre, toujours présentes le long de l'équateur (fig. 3-bis).

L'état de ces deux indicateurs atmosphériques (SOI et anomalies de vents équatoriaux) sont caractéristiques d'une phase La Niña de l'ENSO.

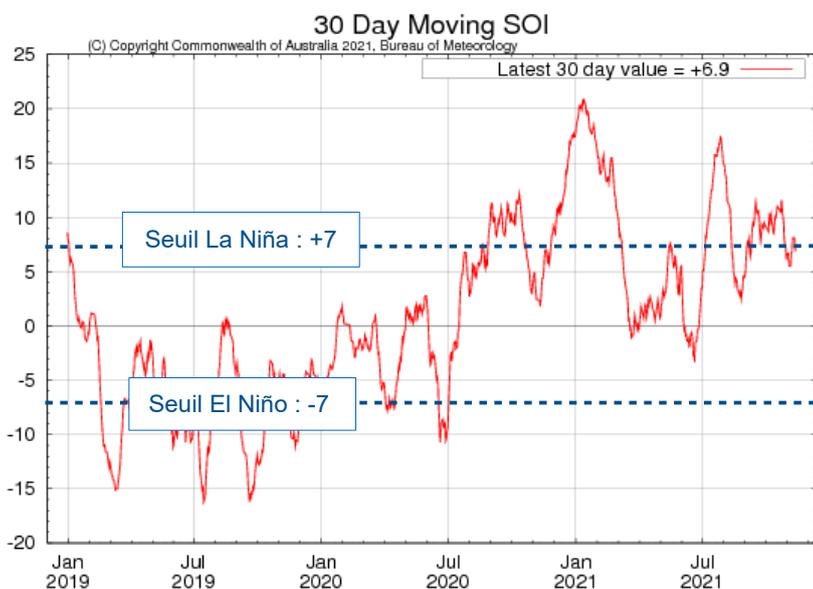


Figure 3 : Évolution temporelle de l'indice SOI 30 jours (Southern Oscillation Index) depuis janvier 2019. Source : Bureau Of Meteorology – le 15 novembre 2021.

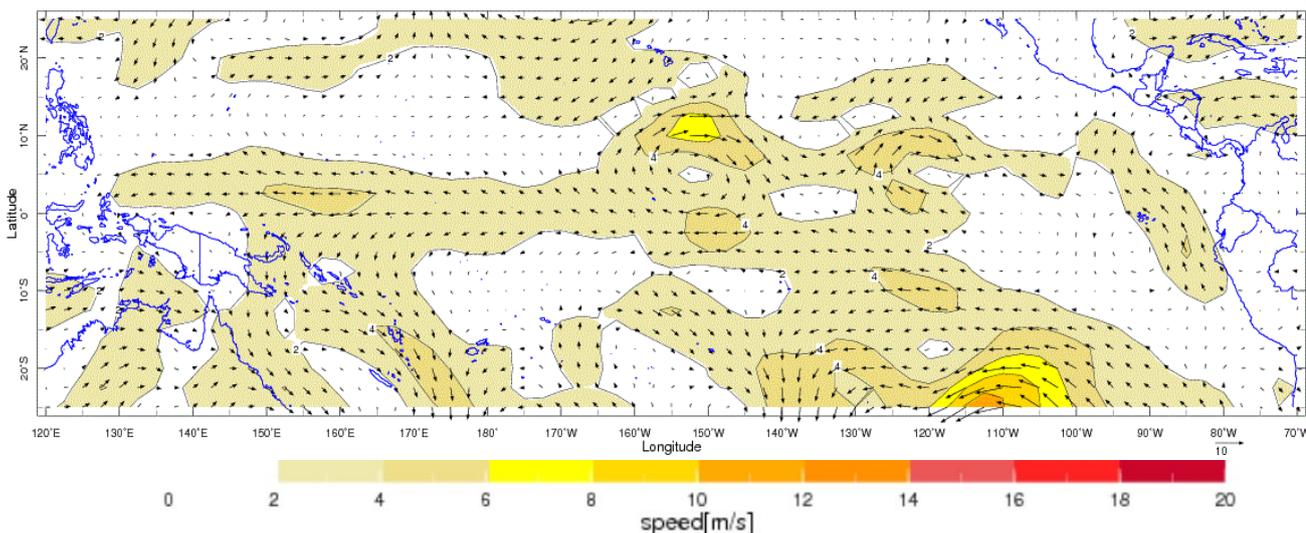


Figure 3-bis : Anomalies mensuelles des vents de surface (925 hPa) en octobre 2021 (référence : 1981-2010). Source : International Research Institute for Climate and Society, Climate Monitoring, NOAA NCEP-NCAR

Suivi du phénomène ENSO

Précipitations - Octobre 2021

En octobre 2021, la zone de convergence du Pacifique sud (ZCPS), principale source de précipitations dans le Pacifique sud-ouest, est décalée au sud-ouest (ligne tiretée bleue) de sa position habituelle (ligne tiretée orange). Cette configuration est une conséquence directe de la présence d'eaux moins chaudes que la moyenne (présence d'anomalies froides de température de surface de la mer) sur le Pacifique équatorial qui ont pour effet de repousser les eaux chaudes à l'extrême ouest du bassin (voir page 3).

Ainsi, au niveau du Continent Maritime (zone 1), la présence d'eaux plus chaudes que la normale a pour effet d'engendrer des cumuls de précipitations supérieures à la moyenne 1991-2020, tandis que sur le centre du bassin (zone 2), la présence d'une vaste étendue d'eaux plus froides que la normale engendre des précipitations inférieures aux moyennes 1991-2020.

La configuration des pluies le long de l'équateur en octobre confirme le couplage qui s'est opéré entre l'océan et l'atmosphère, et montre que la phase La Niña de l'ENSO est bien en place dans le Pacifique.

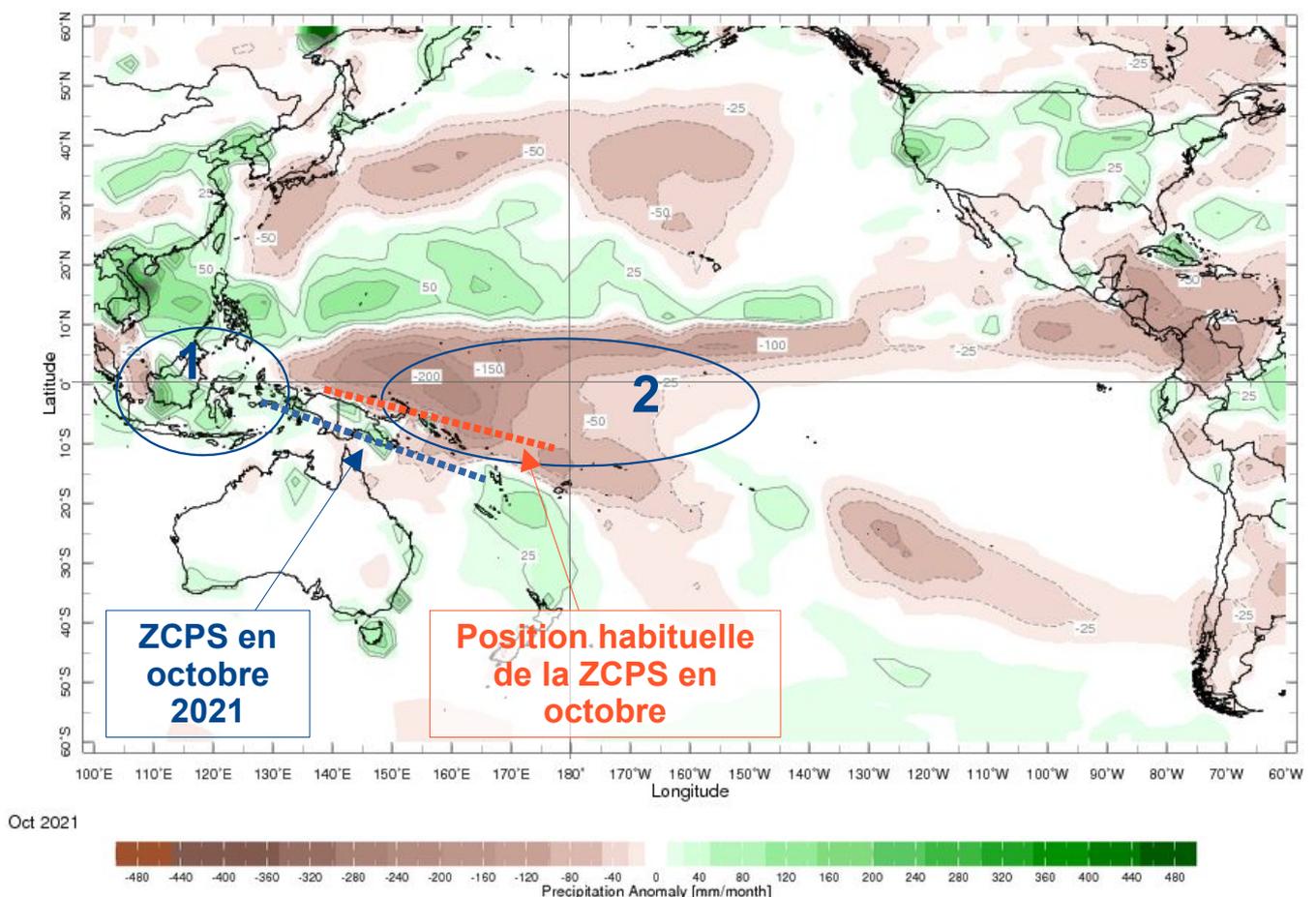


Figure 4 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois en octobre 2021 (période de référence : 1991-2020).

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 de l'ENSO. Lorsque, durant 3 mois consécutifs, sa moyenne sur les 3 derniers mois y est supérieure à +0,5°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°C, on considère que les conditions océaniques sont significatives d'un épisode La Niña. Lorsqu'elle est comprise entre -0,5°C et +0,5°C, les conditions neutres prévalent.

Depuis mi-octobre 2021, l'anomalie négative de température de surface de la mer dans la boîte Niño 3.4 se maintient sous le seuil de -0,5°C, seuil caractéristique d'une phase La Niña de l'ENSO.

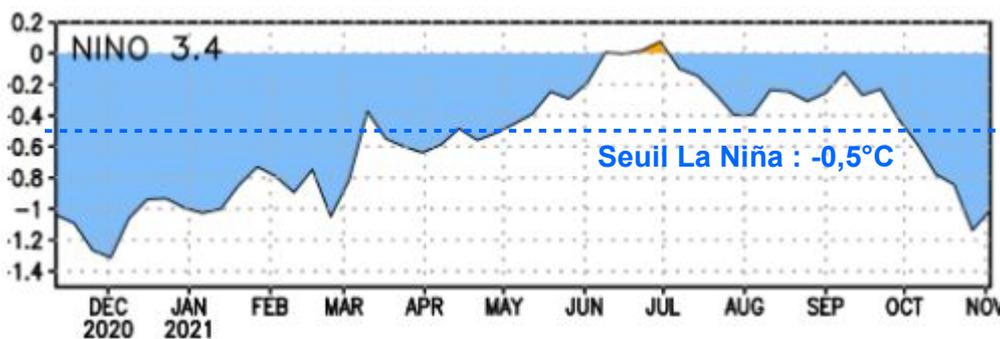


Figure 5 : Anomalie moyenne de la température à la surface de la mer observée au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] au cours des 12 derniers mois. Source : NOAA OISST V2.1 - 8 novembre 2021.

La probabilité que La Niña se maintienne jusqu'au trimestre février/mars/avril approche les 70 %. Un retour à une phase neutre de l'ENSO est envisageable à compter du trimestre mars/avril/mai (figure 6).

Cet épisode La Niña devrait atteindre son pic d'intensité entre novembre et janvier (niveau faible à modéré).

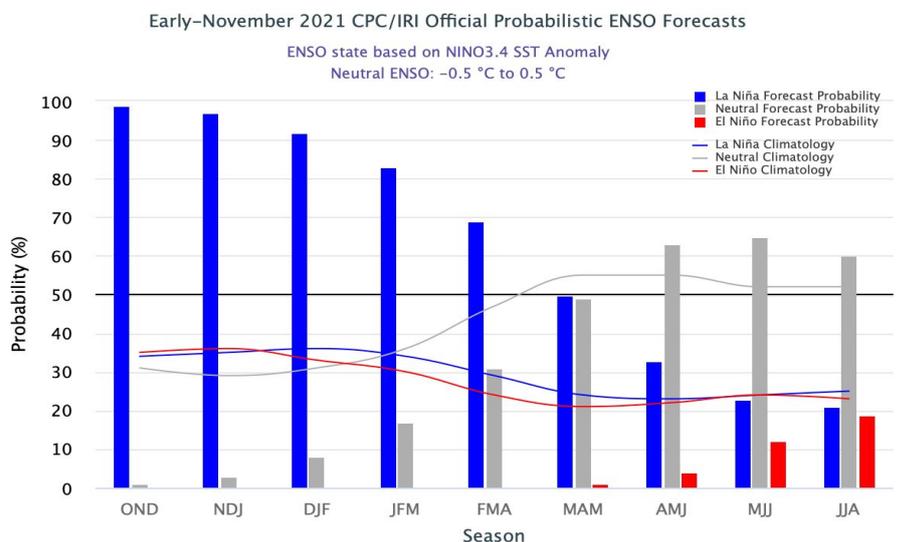


Figure 6 : Prévision probabiliste de la survenue ou du maintien des 3 scénarios : El Niño (en rouge), neutre (en gris) ou La Niña (en bleu), au cours des trimestres à venir. Source : CPC-IRI, le 11 novembre 2021.

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 :
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>