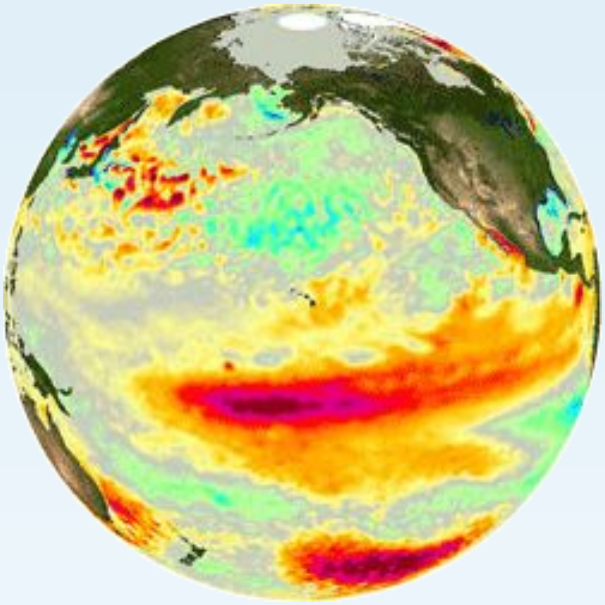
Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

-

Février 2022



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

Source : www.noaanews.noaa.gov

- **Prévisions locales pour le trimestre mars/avril/mai 2022**
  - Températures, précipitations
- **Suivi du phénomène ENSO**
  - Océan superficiel
  - Océan de subsurface
  - Précipitations
  - Southern Oscillation Index
  - Prévision des modèles

En bref…

La Niña a atteint son paroxysme entre décembre 2021 et janvier 2022, mais ses répercussions sur les pluies et les températures de notre région ne vont pas se dissiper de sitôt étant donné l'**inertie climatique**. Bien que la Niña ait amorcé son **déclin**, le retour à des conditions neutres (ni Niño, ni Niña) n'est pas envisageable avant le trimestre avril-mai-juin. Quant à ses effets sur les pluies, ils seront encore perceptibles sur notre région, le pacifique sud-ouest, durant l'automne austral.

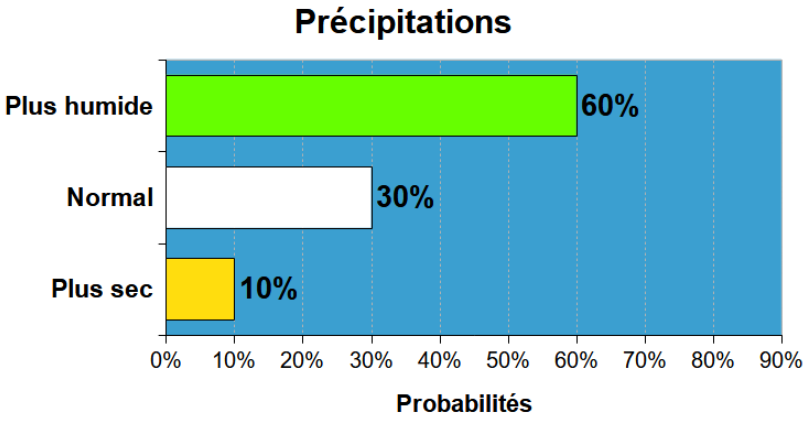
En Nouvelle-Calédonie, **les précipitations** , comme **les températures**, devraient être **supérieures aux normales** pour l'ensemble de la période mars/avril/mai.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

METEO FRANCE

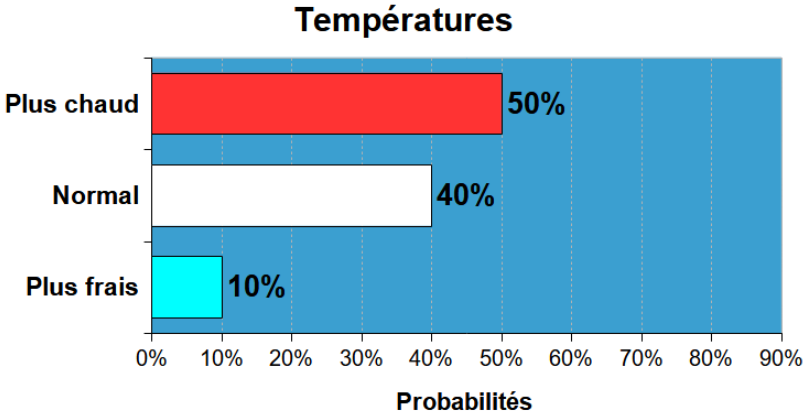
Prévisions locales pour le trimestre mars/avril/mai 2022

Au cours du prochain trimestre (mars/avril/mai) l'intensité de l'épisode La Niña actuellement en cours devrait décliner. Toutefois, en raison de l'inertie colossale du système océan-atmosphère, le phénomène continuera à influencer le climat calédonien.



Tendances pour les précipitations :

Le scénario le plus probable est que les précipitations soient **supérieures aux normales** au cours du trimestre mars/avril/mai.



Tendances pour les températures :

Au cours du trimestre mars/avril/mai, les températures devraient être **supérieures aux normales**.

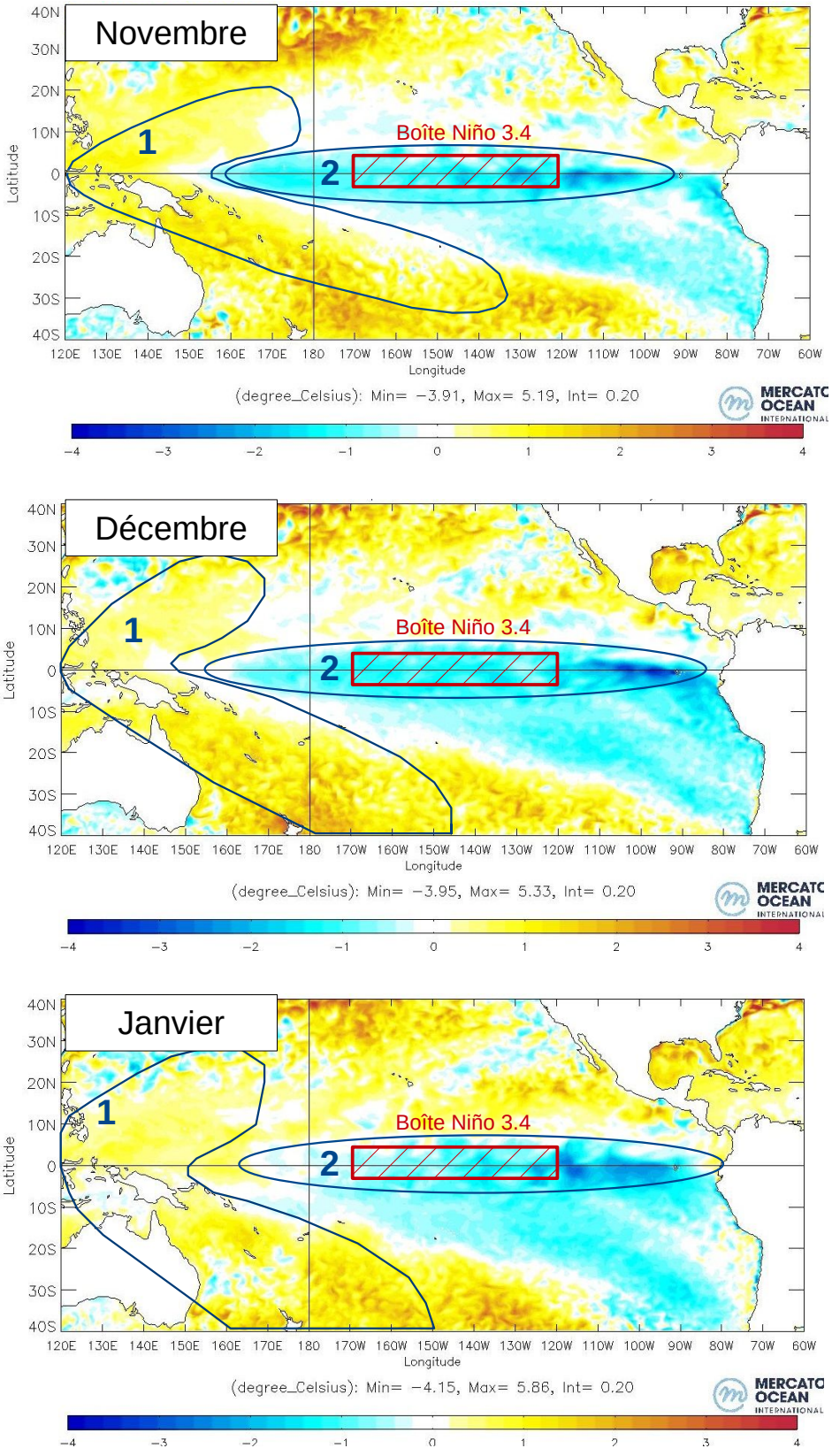
Comprendre les prévisions probabilistes

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 1993-2015.

Suivi du phénomène ENSO

Océan superficiel
novembre/décembre/janvier 2021-2022



En janvier, la configuration en fer à cheval des anomalies positives de température de surface de l'océan à l'ouest du bassin Pacifique (zone 1) est moins marquée qu'au cours des précédents mois.

Pour ce qui est des anomalies négatives de température de surface de l'océan situées au niveau du Pacifique équatorial (zone 2), elles déclinent à l'ouest et ont amorcé leur migration vers l'est.

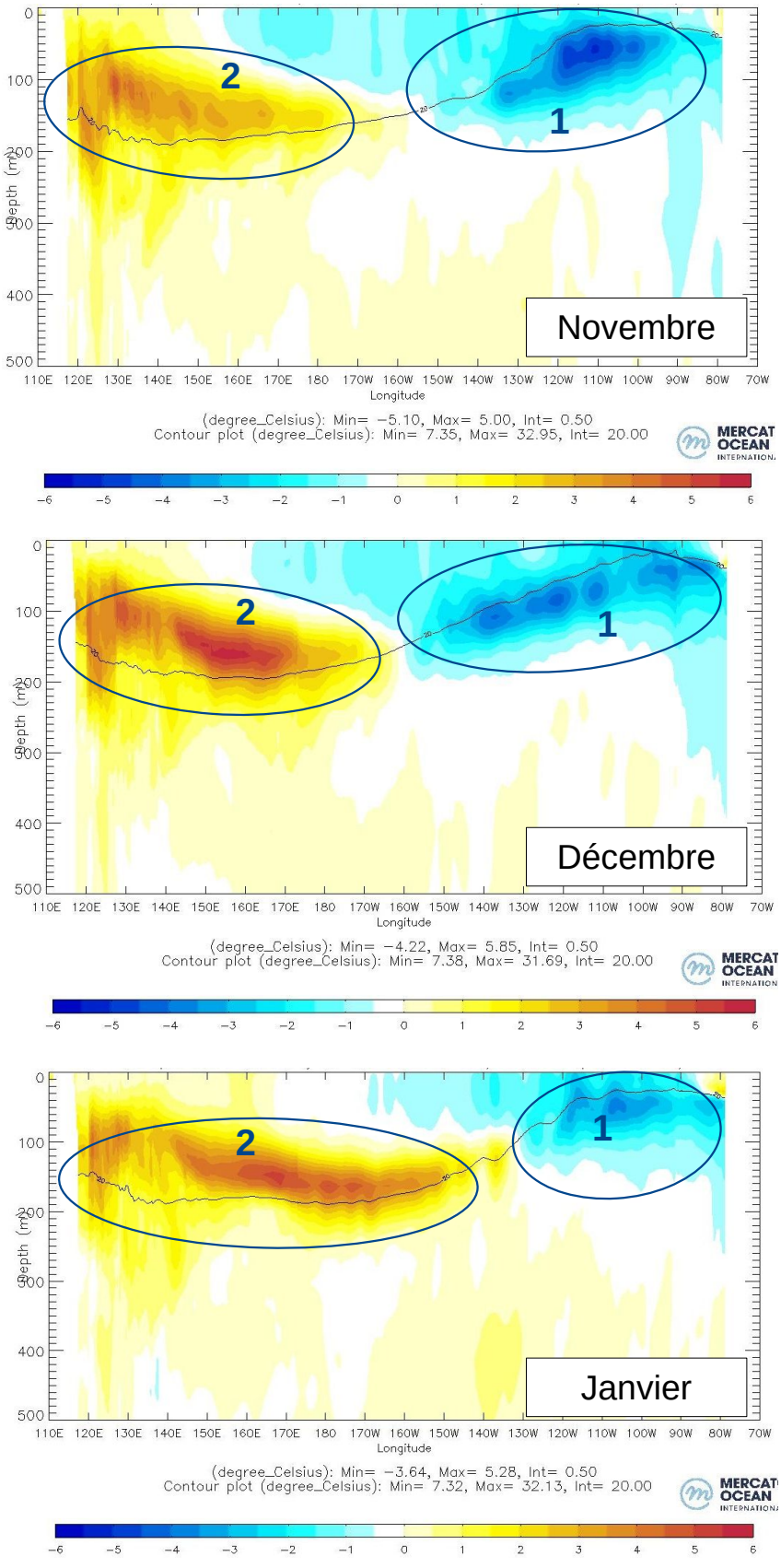
Dans la boîte Niño 3.4, l'anomalie de température trimestrielle (nov-déc-jan 2021-2022) atteint - 1,0°C, comme au cours du trimestre précédent (oct-nov-déc 2021).

Cette configuration confirme que l'épisode La Niña a atteint son paroxysme en décembre-janvier 2021-2022 et annonce les prémices d'un déclin.

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 – PSY3V4R2
novembre-décembre-janvier 2021-2022

Suivi du phénomène ENSO

Océan de subsurface
novembre/décembre/janvier 2021-2022



En janvier, bien que le dipôle « chaud/froid » correspondant aux anomalies de températures de subsurface de l'océan Pacifique équatorial soit toujours présent, sa configuration a évolué.

En effet, les anomalies positives de températures s'étirent davantage vers le centre du bassin (zone 2) qu'au cours des mois précédents. Les anomalies négatives de températures sont, quant à elles, repoussées vers l'est du bassin (zone 1) et perdent en intensité.

Cet agencement, en accord avec la configuration des anomalies de températures de surface de l'océan Pacifique vue précédemment (voir page 3) corrobore l'hypothèse que le pic du phénomène La Niña est passé.

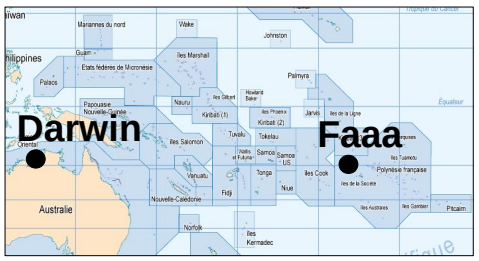
Figure 2 : Évolution au cours des 3 derniers mois de l'écart à la normale de la température de l'océan entre 2°N et 2°S pour différentes profondeurs (entre 0 et 500 m) exprimé en °C (période de référence 1993-2016). Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY3V4R2
novembre-décembre-janvier 2021-2022

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 Faaa (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.



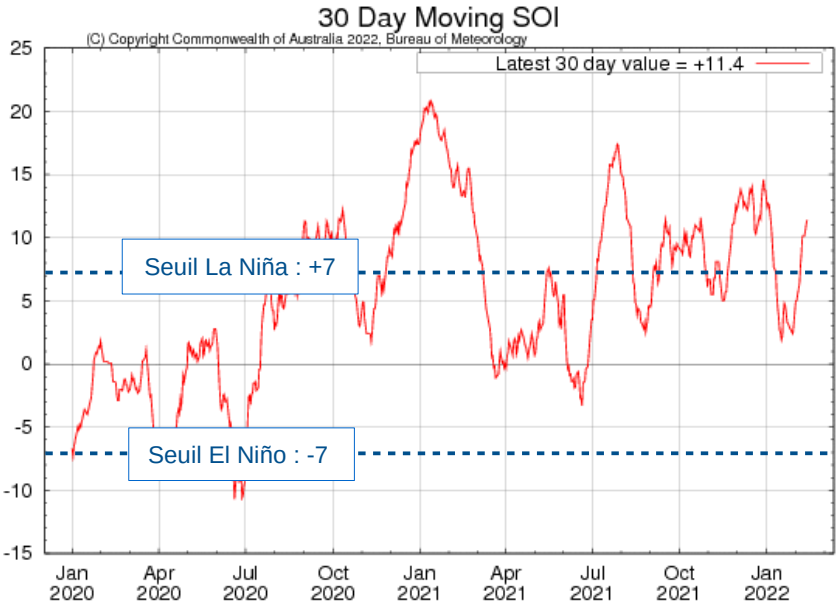


Figure 3 : Évolution temporelle de l'indice SOI 30 jours (Southern Oscillation Index) du 1er janvier 2020 au 13r février 2022.
Source : Bureau Of Meteorology.

Malgré un éphémère passage sous le seuil La Niña, du 12 janvier au 5 février, le **SOI-30 jours** (fig.3) reste actuellement dans des valeurs caractéristiques de l'état La Niña. Le 13 février 2022, il valait +11,4.

Des **anomalies de vents d'est** (vents d'est plus forts que d'habitude) sont toujours présentes à l'ouest et à l'est de l'océan Pacifique équatorial (fig. 3-bis).

L'état de ces deux indicateurs atmosphériques (SOI et anomalies de vents équatoriaux) restent compatibles avec la phase La Niña en cours.

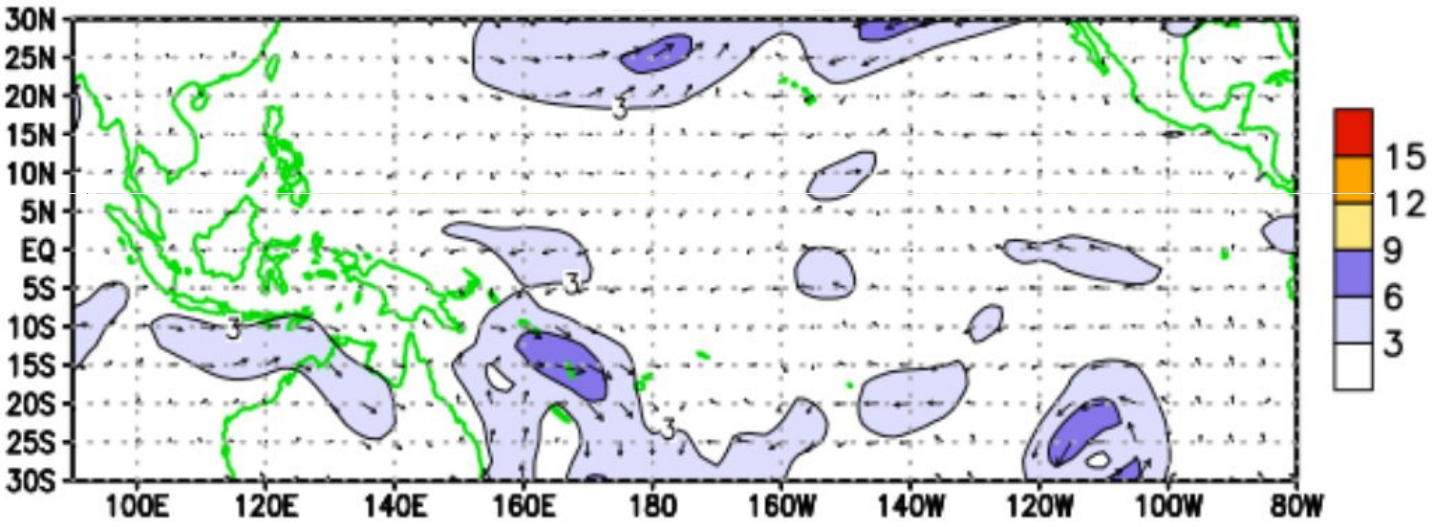


Figure 3-bis : Anomalies mensuelles des vents de surface (850 hPa) du 13 janvier au 11 février 2022.
Source : NOAA NCEP-NCAR

Suivi du phénomène ENSO

Précipitations - Janvier 2022

En janvier, en lien avec la présence de grandes étendues d'eaux anormalement chaudes à l'ouest du bassin du fait de l'épisode La Niña, la ZCPS* se maintient décalée au sud-ouest (ligne tiretée bleue) de sa position normale (ligne tiretée orange).

Ce décalage se manifeste par une zone anormalement sèche (zone 1) au nord de la position normale de la ZCPS et par une zone de fortes pluies (zone 2) plus au sud.

Alors que la Nouvelle-Calédonie, Fiji ou le Vanuatu font face à des épisodes de fortes pluies depuis le début de l'été austral, les états insulaires de Nauru, Kiribati et Tuvalu sont accablées par des conditions anormalement sèches, typiques de la Niña, ce qui met à mal leur ressource en eau potable.

*ZCPS : zone de convergence du Pacifique sud, principale source de précipitations dans le Pacifique sud-ouest.

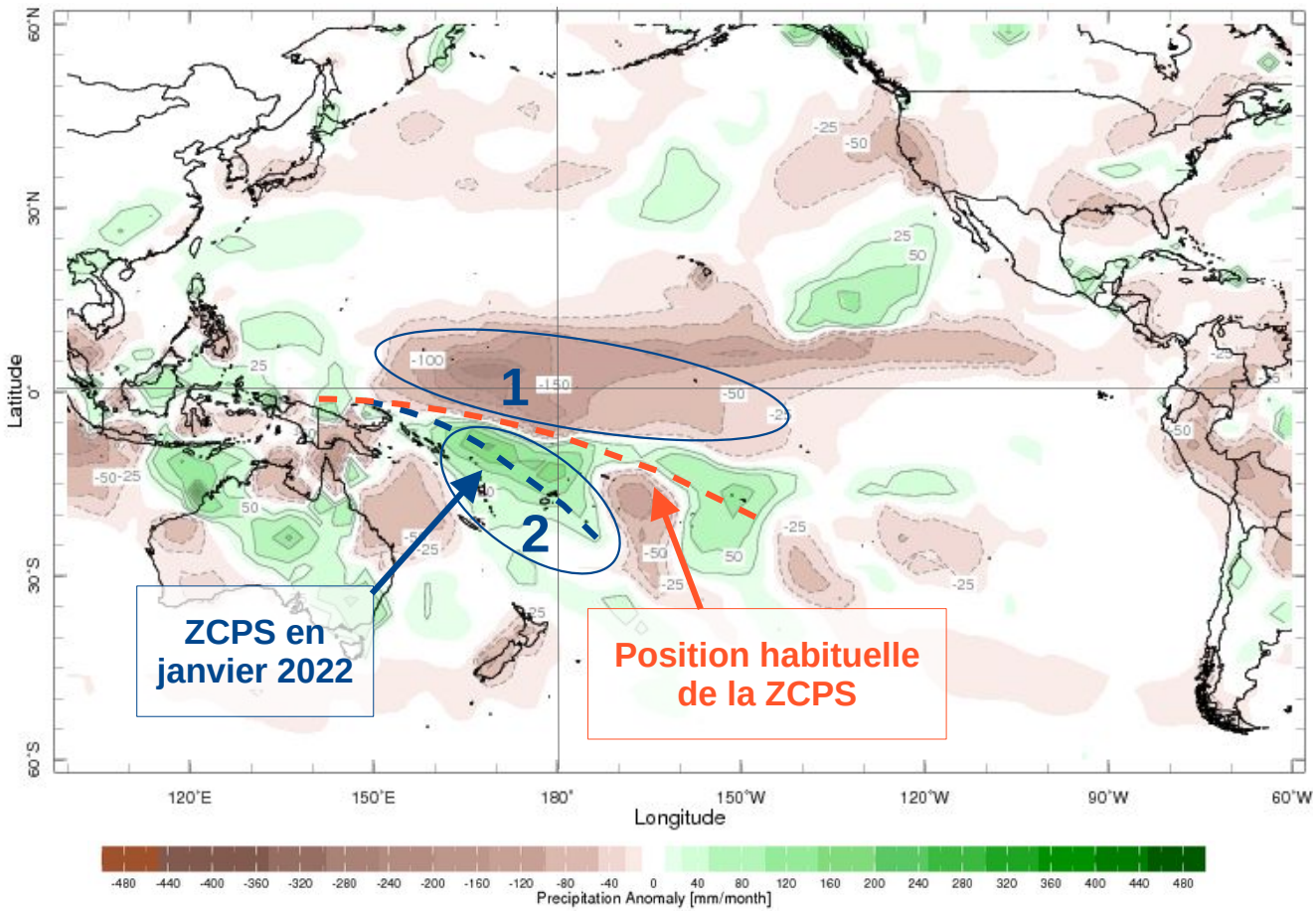


Figure 4 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois en janvier 2022 (période de référence : 1991-2020).
Source : International Research Institute for Climate and Society, Climate Monitoring.

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).

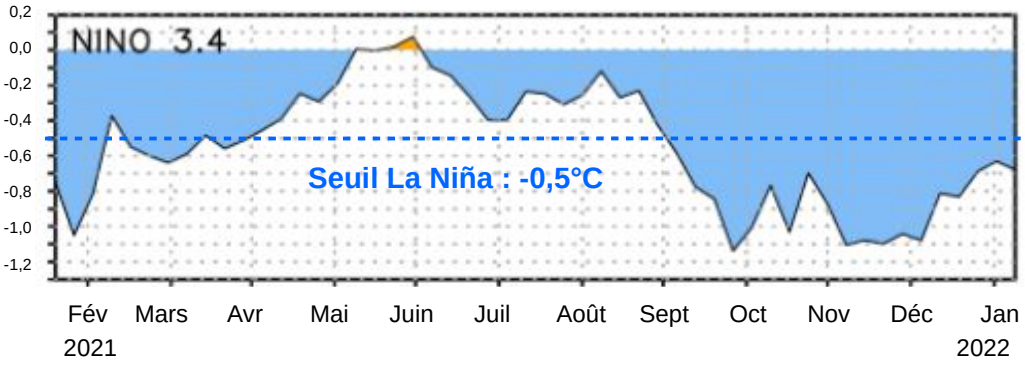


Figure 5 :Anomalie moyenne de la température à la surface de la mer observée au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] au cours des 12 derniers mois. Source : NOAA OISST V2.1 le 14 février 2022.

Les observations océaniques et atmosphériques indiquent que le pic d'intensité de l'actuel épisode La Niña a été atteint en décembre/janvier 2021-2022.

Les différentes simulations numériques du modèle ARPEGE de Météo-France (figure 6) ainsi que la majorité des modèles internationaux prévoient un maintien des conditions La Niña au cours du prochain trimestre mars-avril-mai.

Un retour à une phase neutre de l'ENSO est envisagé à compter du trimestre mai/juin/juillet avec une probabilité actuelle de 56 %.

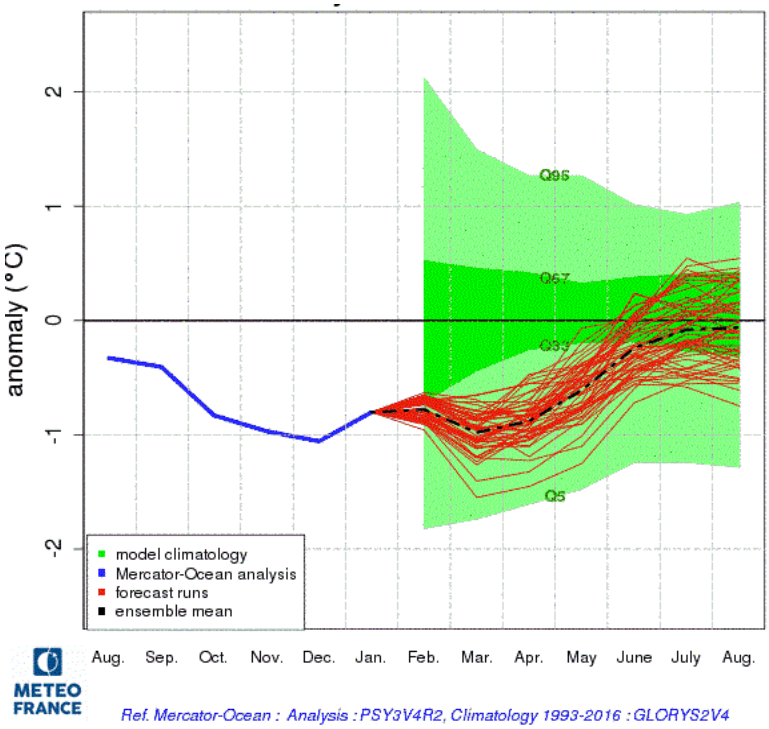


Figure 6 : Variation observée (en bleu) et évolutions prévues (en rouge) de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] par les 41 simulations de Météo-France (modèle Météo-France ARPEGE S8). *Source : Météo-France, février 2022.*

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 décade, 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

Tél. : (687) 27 93 14
Fax : (687) 27 93 01
Email : contact.nouvelle-caledonie@meteo.fr
Site internet : http://www.meteo.nc

Directeur de la publication :
Gilles PERRET

Conception et Réalisation :
Division Climatologie