



# Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

## Mars 2024

### Prévisions locales pour le trimestre avril/mai/juin 2024

Températures, précipitations

### Suivi du phénomène ENSO

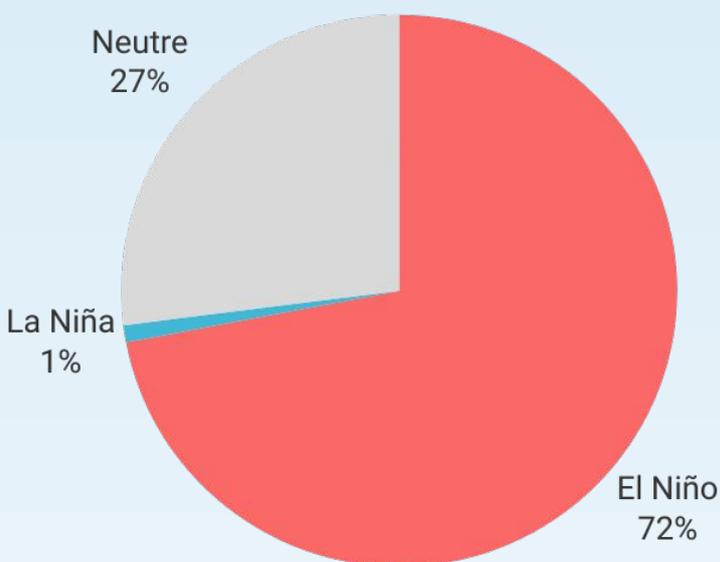
Océan superficiel

Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles



Probabilité du maintien d'El Niño au cours du  
trimestre avril-mai-juin 2024.

Source : CPC - IRI

## En bref...

El Niño a amorcé son déclin en janvier 2024. Des conditions neutres sont attendues à partir du trimestre avril-mai-juin prochain. Alors que les températures à la surface de l'océan pacifique équatorial sont toujours caractéristiques d'un épisode d'intensité modéré, l'atmosphère, lui, n'est plus en phase et présente des signes atypiques pour un El Niño de cet ampleur.

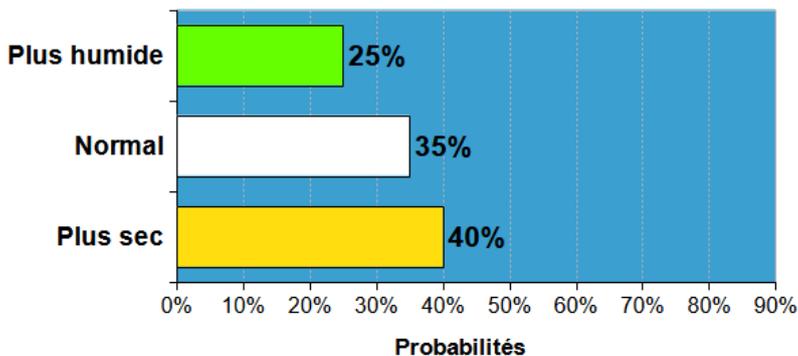
Dans ce contexte de transition, marqué par un épisode El Niño qui ne répond pas au schéma habituel, l'incertitude des prévisions est augmentée. Les pluies sur le pays sont conditionnées par des phénomènes de petite échelle, dont la prévisibilité est moindre. Le signal dominant indique qu'elles devraient être conformes ou inférieures aux normales de saison au cours du trimestre avril-mai-juin 2024 (confiance modérée). Concernant les températures de l'air pour ce même trimestre, tirées à la hausse par le réchauffement climatique et un environnement marin anormalement chaud, il est quasiment certain pour leur part qu'elles se maintiendront au-dessus des normales de saison.

# Prévisions locales pour le trimestre avril/mai/juin 2024

Avec l'arrivée de conditions neutres à partir du trimestre avril-mai-juin prochain, El Niño n'influencera plus le climat dans notre région.

Concernant les précipitations pour le trimestre avril/mai/juin 2024, elles devraient être conformes ou inférieures aux normales (confiance modérée). Concernant les températures pour ce même trimestre, tirées à la hausse par le réchauffement climatique planétaire, doublé d'eaux anormalement chaudes aux abords du pays, elles devraient être supérieures aux normales de saison avec un très fort indice de confiance.

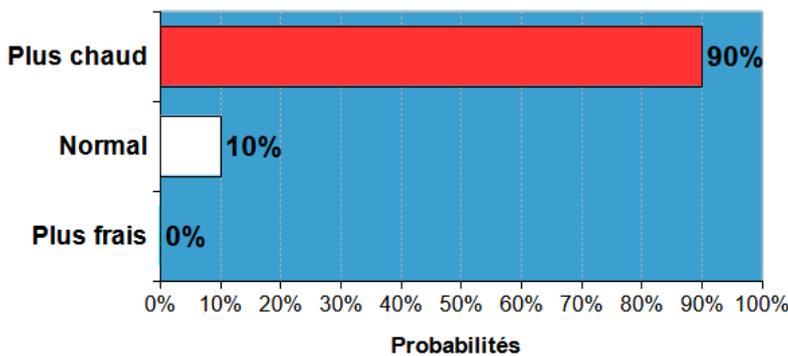
## Précipitations



### Tendances pour les précipitations :

Les cumuls de pluies pour le trimestre avril/mai/juin 2024 devraient être inférieurs ou conformes aux valeurs de saison.

## Températures



### Tendances pour les températures :

Les températures devraient être supérieures aux normales avec une probabilité de 90 % pour le trimestre avril/mai/juin 2024.

## Comprendre les prévisions probabilistes

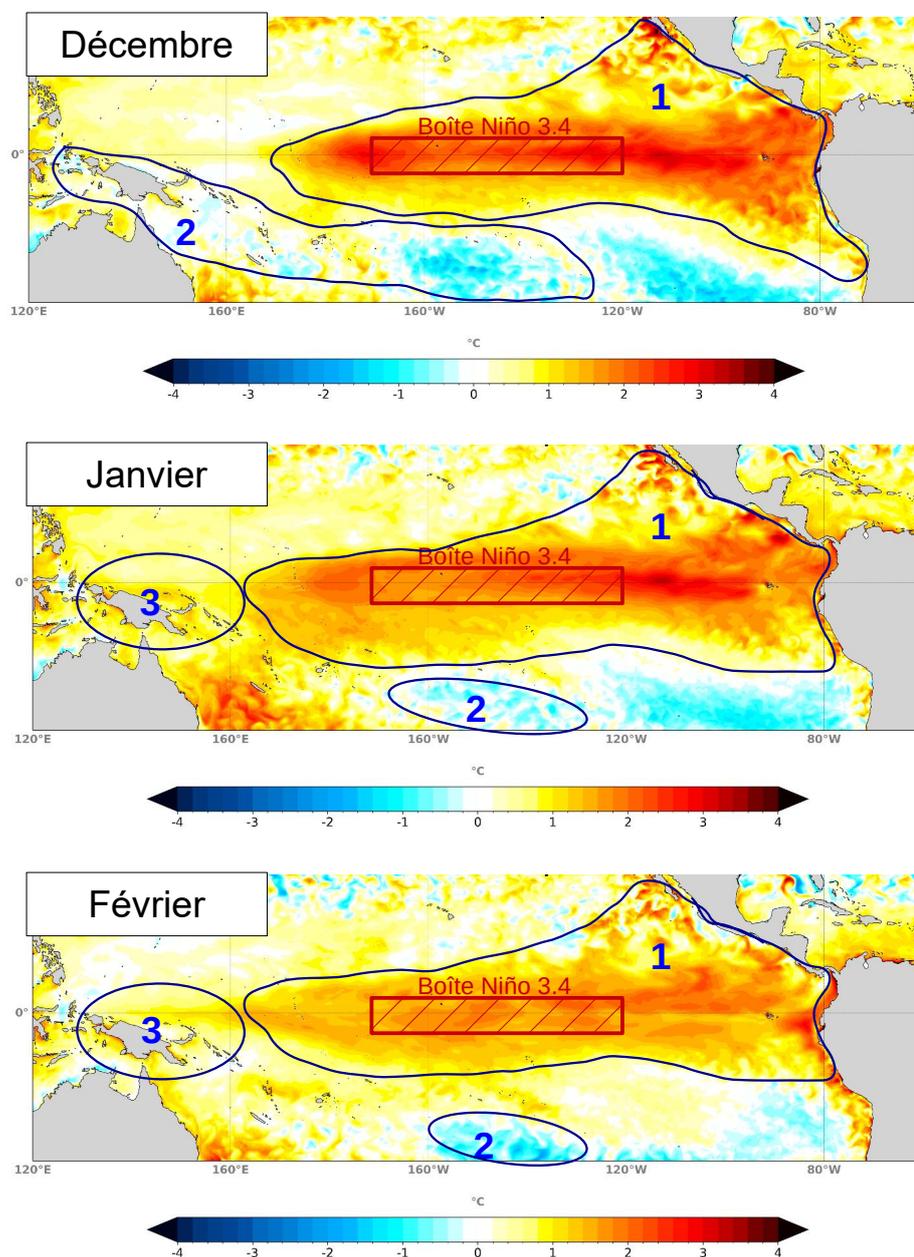
50%	50 % de probabilité d'être au-dessus des normales (dans le tercile supérieur)
20%	20 % de probabilité d'être proche des normales (dans le tercile médian)
30%	30 % de probabilité d'être en dessous des normales (dans le tercile inférieur)

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

# Suivi du phénomène ENSO

## Océan superficiel

Décembre / janvier / février 2023-2024



En février, les anomalies positives de températures présentes depuis plusieurs mois au centre et à l'est du Pacifique équatorial (zone 1) continue de perdre en intensité, L'écart moyen de température sur la boîte Niño 3.4 atteint  $+1,5^{\circ}\text{C}$  en février (source : Mercator Océan), soit  $-0,3^{\circ}\text{C}$  par rapport au mois précédent. Bien qu'El Niño se maintienne à un niveau modéré, la tendance montre que le phénomène décline.

L'anomalie froide, typique d'El Niño, qui s'étirait en décembre de la Mer de Corail jusqu'en Polynésie française, a quasiment disparu. Seul un résidu persiste au voisinage des Îles Australes de la Polynésie (zone 2).

Dans la continuité de janvier, on constate la persistance d'une zone anormalement chaude sur la Warm Pool (zone 3), ce qui est atypique pour un épisode El-Niño de cette 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.

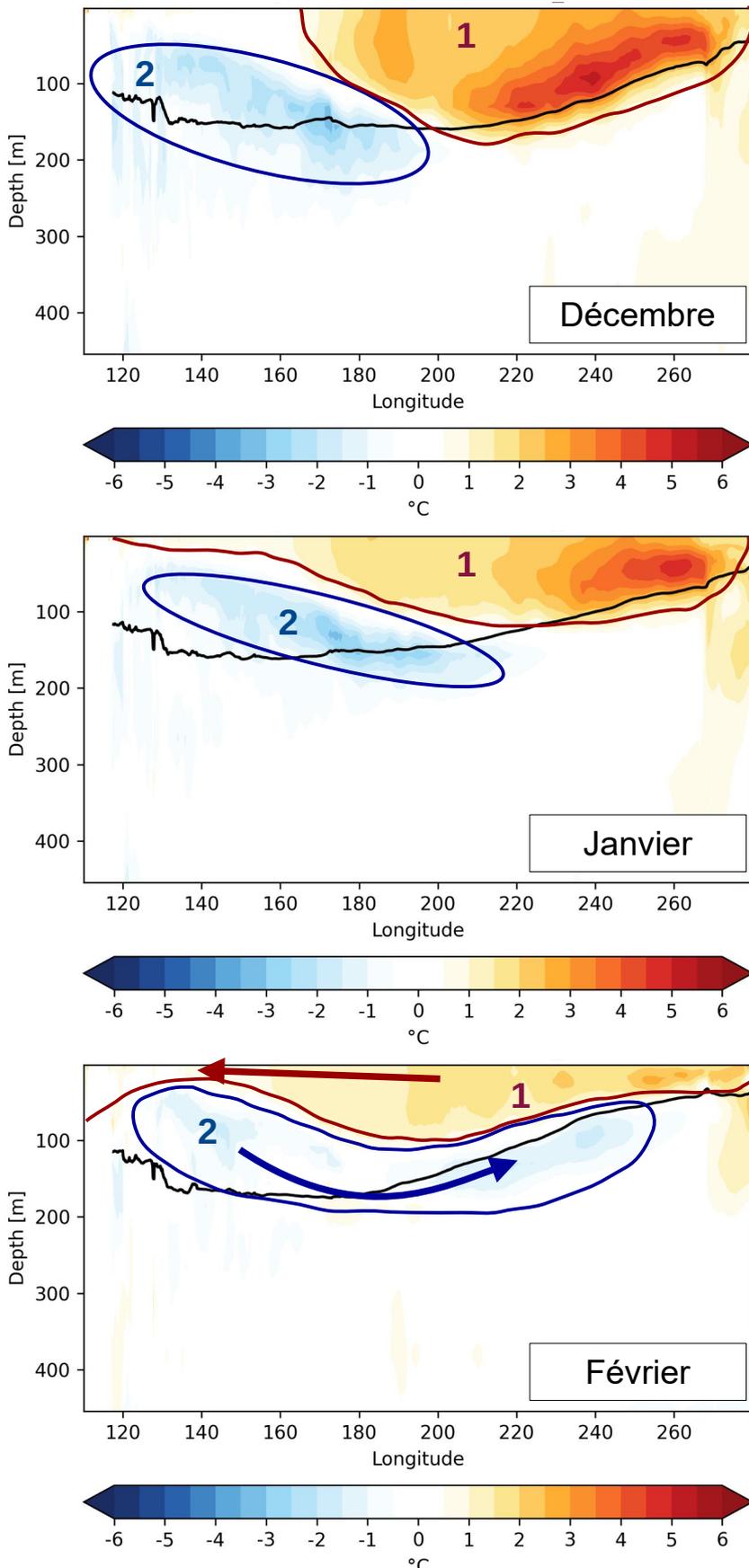
Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY4V3R2



# Suivi du phénomène ENSO

## Océan de subsurface

### Décembre / janvier / février 2023-2024



En subsurface, l'anomalie froide située à l'ouest du bassin Pacifique équatorial (zone 2), reflue vers l'est sous l'impulsion d'un onde de Kelvin d'upwelling pour venir se glisser sous l'anomalie chaude présente à l'est (zone 1). Dans le même temps, l'anomalie chaude de subsurface continue à s'affaiblir et à remonter vers la surface tout en s'étalant vers l'ouest (on assiste d'ailleurs à une remarquable remontée de la thermocline en février, à l'est du bassin). Si cet upwelling\* des eaux froides de profondeur à l'est du bassin se renforce au cours du prochain trimestre, il pourrait bien renverser le dipôle de température à la surface de l'océan et il serait alors propice à l'émergence d'un nouvel épisode La Niña à partir du second semestre 2024. Affaire à suivre...

\*upwelling : remontée d'eau froide issue des profondeurs vers la surface.

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).

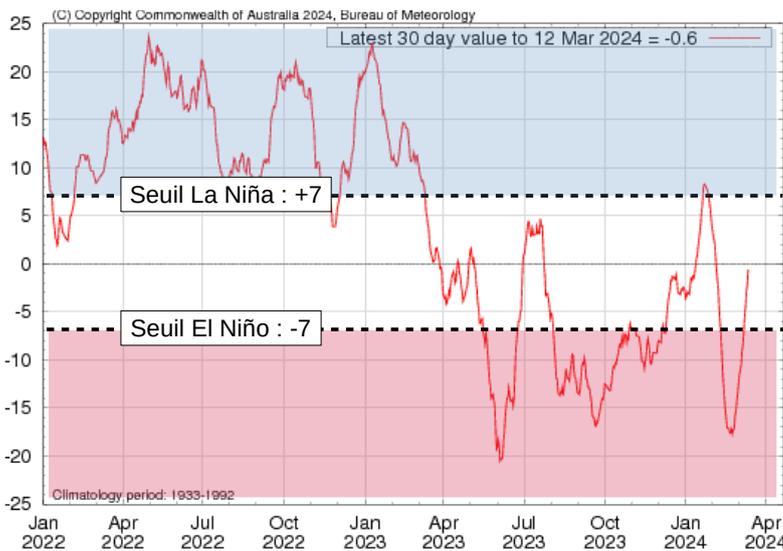
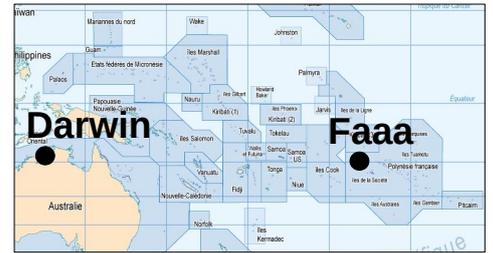
Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY4V3R2

# 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.

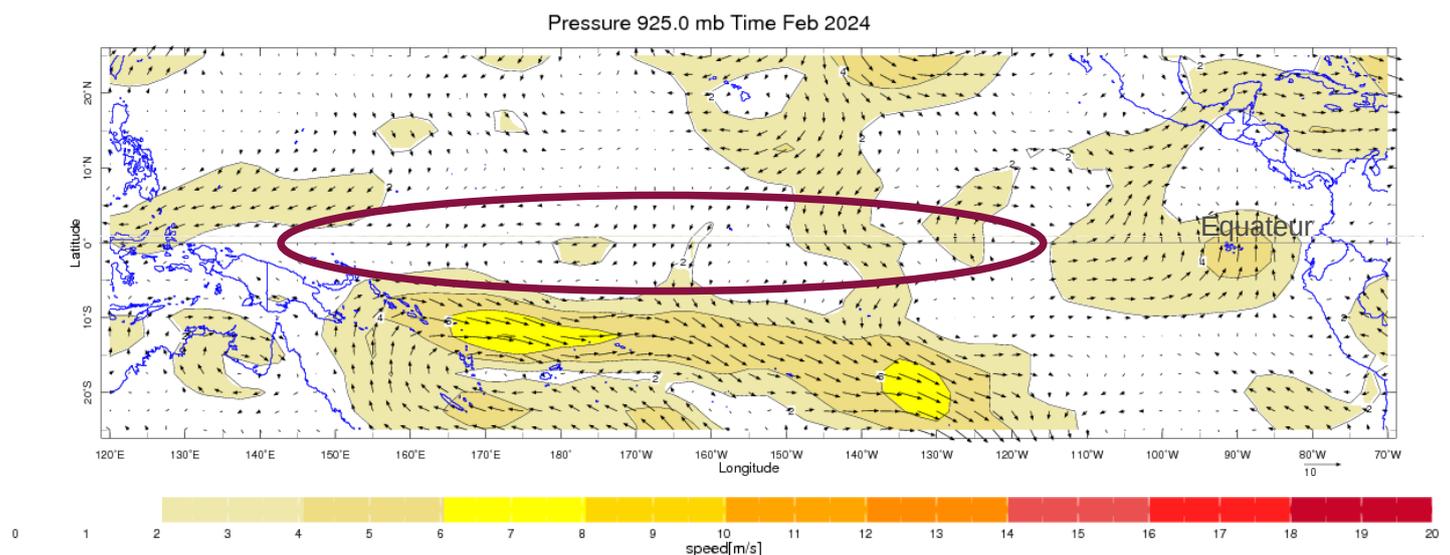


Depuis janvier 2024 et jusqu'en ce début mars, on assiste à une fluctuation des valeurs du SOI (figure 3), traduisant l'affaiblissement des conditions atmosphériques nécessaires au maintien d'El Niño. Le phénomène est en effet en décroissance depuis le début de l'année et au vu de la disparition des anomalies de vents d'ouest le long du Pacifique équatorial en février (figure 3-bis, zone cerclée), il est attendu que le phénomène El Niño se retire rapidement au cours des prochains mois.

Le 12 mars 2024, le SOI 30 jours vaut -0,6.

**Figure 3 :** Évolution temporelle de l'indice SOI 30 jours (Southern Oscillation Index) du 1<sup>er</sup> janvier 2022 au 12 mars 2024.

Source : Commonwealth of Australia, Bureau of Meteorology.



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

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

# Suivi du phénomène ENSO

## Précipitations - Février 2024

En février 2024, les anomalies positives de précipitations situées le long de l'équateur au centre et à l'est du Pacifique se sont désagrégées (zone 1), en lien avec le retrait des anomalies chaudes de température de surface de l'océan (voir page 3), traduisant le déphasage de l'océan et de l'atmosphère, et le déclin de l'épisode El Niño.

La ZCPS\*, particulièrement active ce mois-ci, s'est étirée de la Papouasie Nouvelle-Guinée jusqu'aux Samoa (zone 2), conformément à sa position habituelle en février (ligne tiretée bleue).

A l'ouest du bassin Pacifique équatorial, une zone anormalement sèche s'est mise en place sur le Continent Maritime (zone 3), en lien direct avec une phase sèche de la MJO sur cette région entre le 10 et le 25 février, et indépendamment de la présence d'El Niño ou des anomalies chaudes de température de surface de la mer sur cette zone.

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

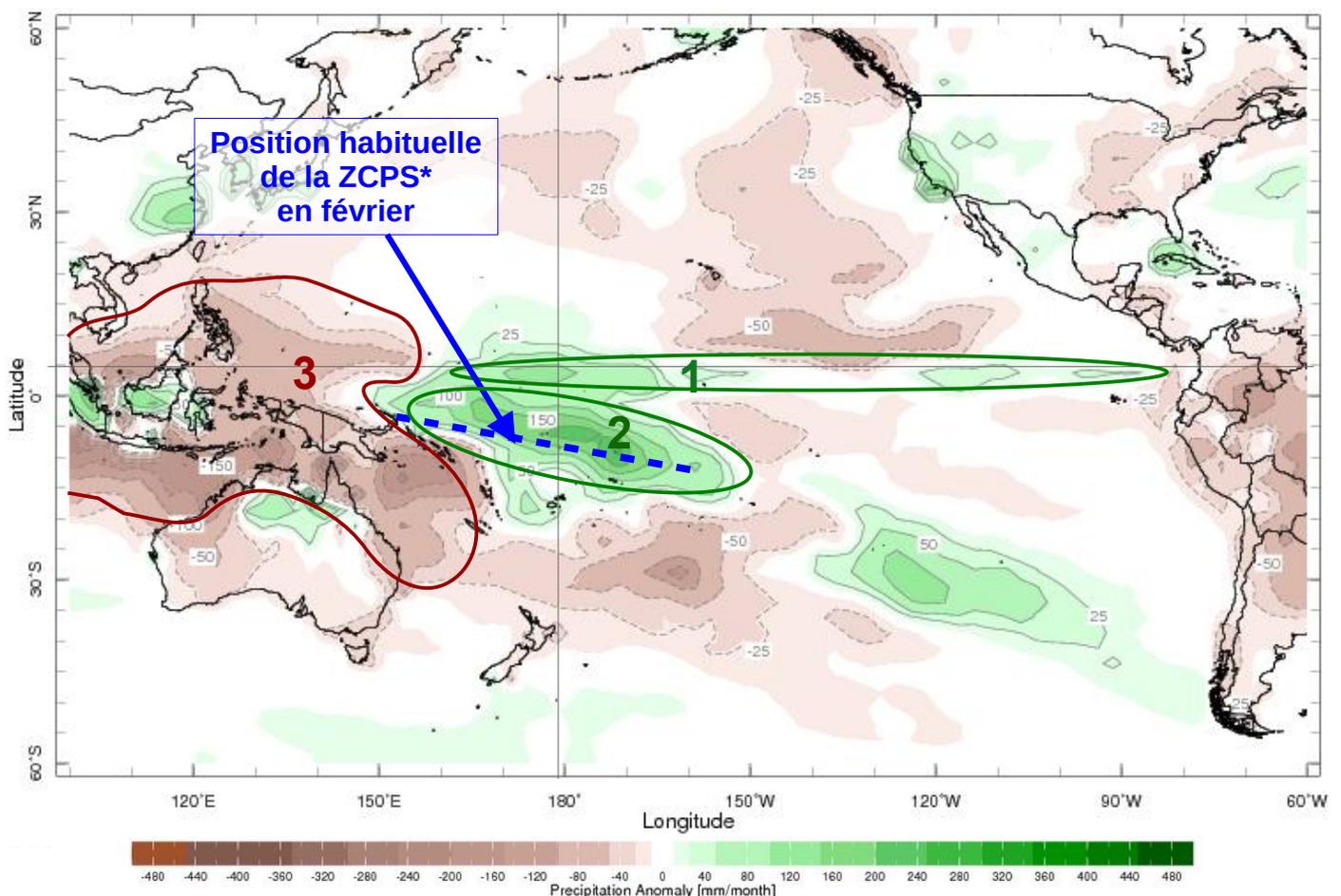


Figure 4 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois en février 2024 (période de référence : 1991-2020).

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'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 a atteint son pic d'intensité en décembre et qu'il décroît depuis. En moyenne au cours des 3 derniers mois (décembre / janvier / février 2023-2024), l'anomalie de température dans la boîte Niño 3.4 vaut  $+1,8^{\circ}\text{C}$  (source : NOAA / National Weather Service National Centers for Environmental Prediction Climate Prediction Center).

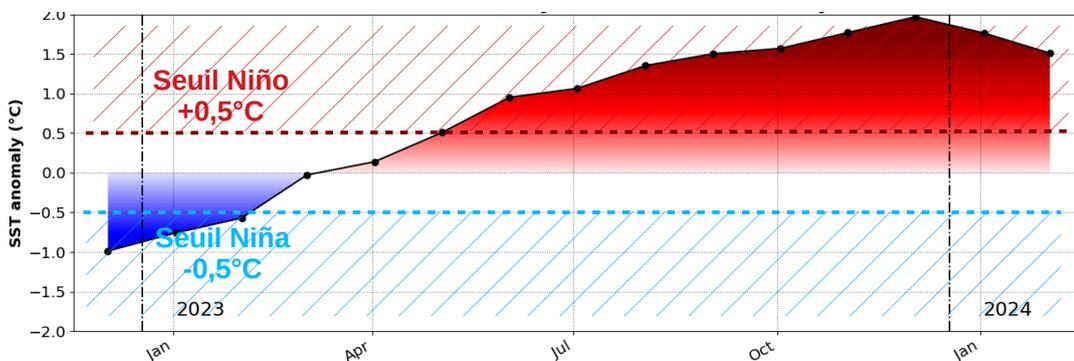
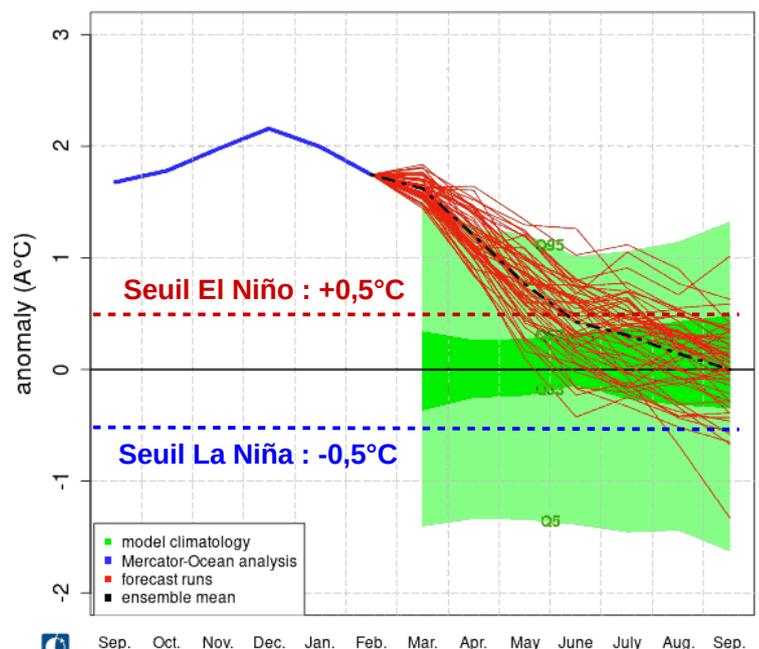


Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne mensuelle de la température de la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] au cours des 24 derniers mois. Source : GLORYS - Réanalyse globale réalisée à Mercator Océan – Toulouse.

En conformité avec l'ensemble des modèles climatiques internationaux, le modèle ARPEGE S8 de Météo-France (figure 6) montre que l'épisode El Niño 2023-2024 devrait décroître rapidement au cours des mois à venir. Un retour à des conditions neutres est prévu à partir du trimestre avril-mai-juin 2024.



Ref. Mercator-Ocean : Analysis : PSY3V4R2, Climatologie 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 ARPEGE S8, mars 2024). 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 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](http://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](http://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](mailto:contact.nouvelle-caledonie@meteo.fr)  
Site internet : <http://www.meteo.nc>

# Bulletin mensuel de prévisions saisonnières