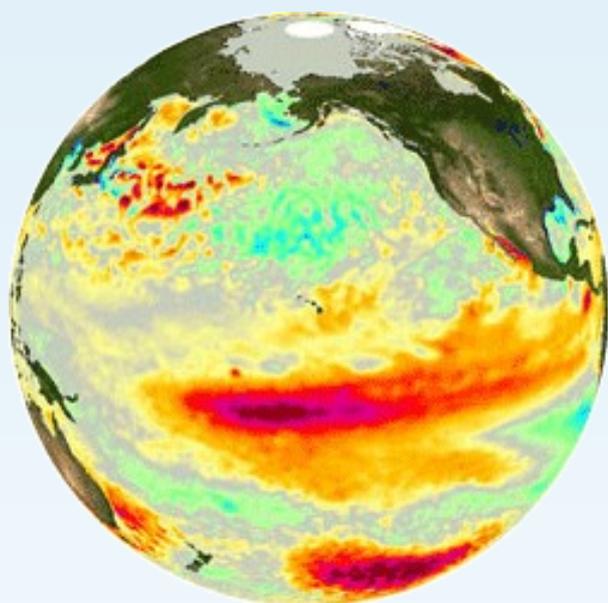




Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

Octobre 2018



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

Source : NOAA

▷ **Prévisions locales pour le trimestre nov/déc/janv 2018/2019**

Température, précipitations

▷ **Suivi du phénomène ENSO**

Océan superficiel

Océan de subsurface

Précipitations

Southern Oscillation Index

Prévision des modèles

En bref...

Au cours du mois de septembre 2018, les observations océaniques et atmosphériques tendent à se rapprocher des seuils caractéristiques d'un épisode El Niño. D'après les modèles numériques de prévision, El Niño pourrait voir le jour, avec une bonne confiance, au cours du dernier trimestre 2018.

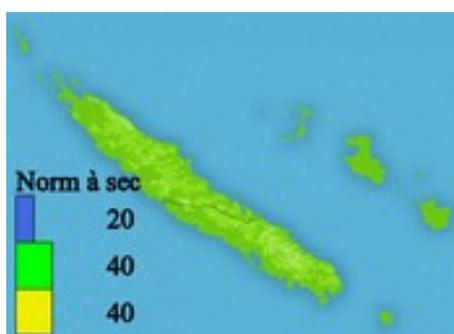
Au cours du trimestre novembre-décembre-janvier les températures en Nouvelle-Calédonie, devraient être proches des valeurs de saison la nuit et légèrement plus élevées qu'à l'accoutumée en journée. Concernant les pluies, leurs cumuls trimestriels devraient être proches voire inférieurs aux normales.

Prévisions locales pour le trimestre nov/déc/jan 2018-2019

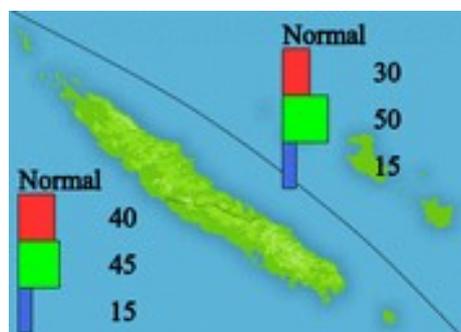
En ce qui concerne les **précipitations** durant le trimestre **novembre/décembre/janvier 2018-2019**, deux scénarios se dégagent avec une équiprobabilité : elles devraient être soit normales, soit inférieures aux normales. Le scénario proposant un excédent de précipitation est peu envisagé.

Pour ce qui est des **températures minimales et maximales** sur cette même période, les températures diurnes devraient être plus élevées que la normale tandis que les températures nocturnes devraient, elles, être proches des valeurs de saison.

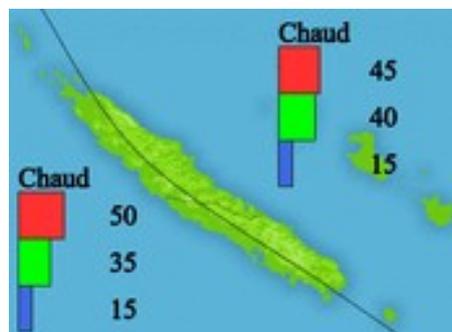
Précipitations



Températures minimales



Températures maximales



Comprendre les prévisions locales

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

Suivi du phénomène ENSO

Océan superficiel – juillet / août / septembre 2018

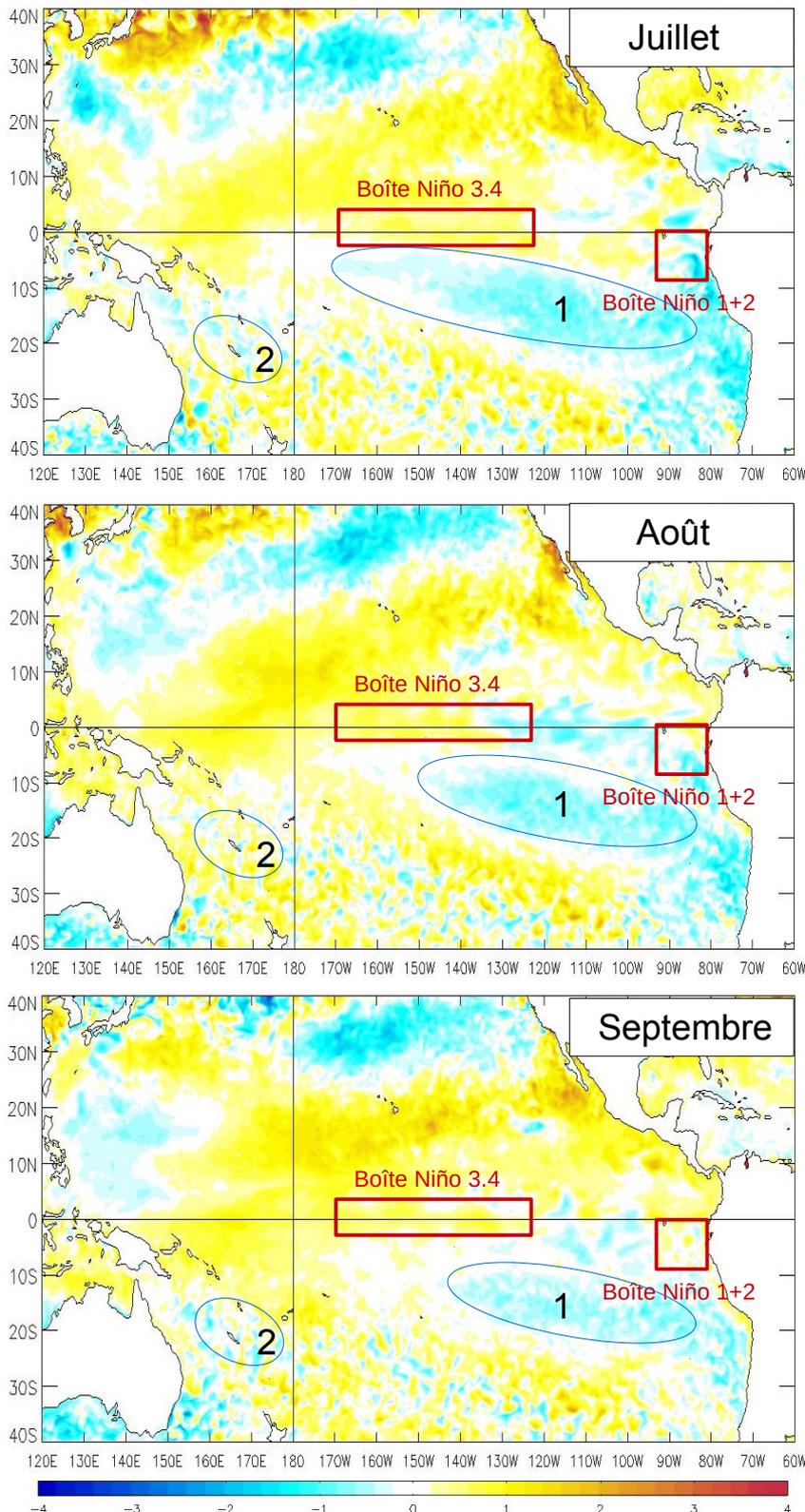


Figure 1 : Évolution au cours des 3 derniers mois de l'anomalie mensuelle de la température de l'océan superficiel exprimée en °C.

Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY3, juillet – août - septembre 2018.

Au cours des trois derniers mois, l'anomalie froide de température de surface de la mer qui s'étirait des côtes du Pérou jusqu'au 170°W au sud immédiat de l'équateur (zone 1) n'a cessé de régresser. Cette dissipation de l'anomalie froide des températures de surface de la mer à l'est du bassin peut s'expliquer par le ralentissement observé des alizés équatoriaux au cours de ces 3 derniers mois et constitue un bon marqueur des conditions neutres de l'ENSO actuellement présentes, voire d'un basculement prochain vers des conditions El Niño.

Au niveau de la boîte Niño 3.4, les températures sont restées stationnaires depuis le mois de juillet jusqu'en septembre : l'anomalie de température observée y est de +0,1°C reflétant les conditions ENSO neutres du moment.

Au niveau de la boîte Niño 1.2, l'anomalie froide de température de surface de l'océan régresse elle aussi. Elle a complètement disparu en septembre, témoignant ainsi du ralentissement de l'upwelling le long des côtes du Pérou. Ceci joue également en faveur d'une hypothèse d'un retour prochain à des conditions El Niño.

Aux abords de la Nouvelle-Calédonie (zone 2), la température de surface de la mer continue en septembre de se maintenir proche des normales. Elle est de l'ordre de 23 à 24°C, du sud au nord du Pays.

Suivi du phénomène ENSO

Océan de subsurface – Août / Septembre 2018

Suite au retrait depuis avril 2018 des conditions La Niña (ralentissement des alizés équatoriaux qui ont donc cessé de maintenir les eaux chaudes sur l'Ouest du bassin Pacifique) et sous l'influence, entre mi-août et fin septembre, de l'existence d'une onde de Kelvin océanique qui a ramené les eaux chaudes vers l'est du bassin, on observe que l'anomalie d'eau chaude de subsurface encore présente à l'ouest du 140°W à la mi-août (zone 1) s'est étirée tout en migrant vers l'est tandis que l'anomalie d'eau froide encore présente sur l'est du bassin (zone 2) à la mi-août s'est dissipée. Cette anomalie n'était que le résidu de l'épisode La Niña qui s'est achevé au début de l'année 2018.

Les observations océaniques de subsurface dans l'Océan Pacifique équatorial confirme la présence des conditions neutres actuelle. Par ailleurs, leur évolution commencent à laisser présager d'un possible retour des conditions El Niño au cours des mois à venir.

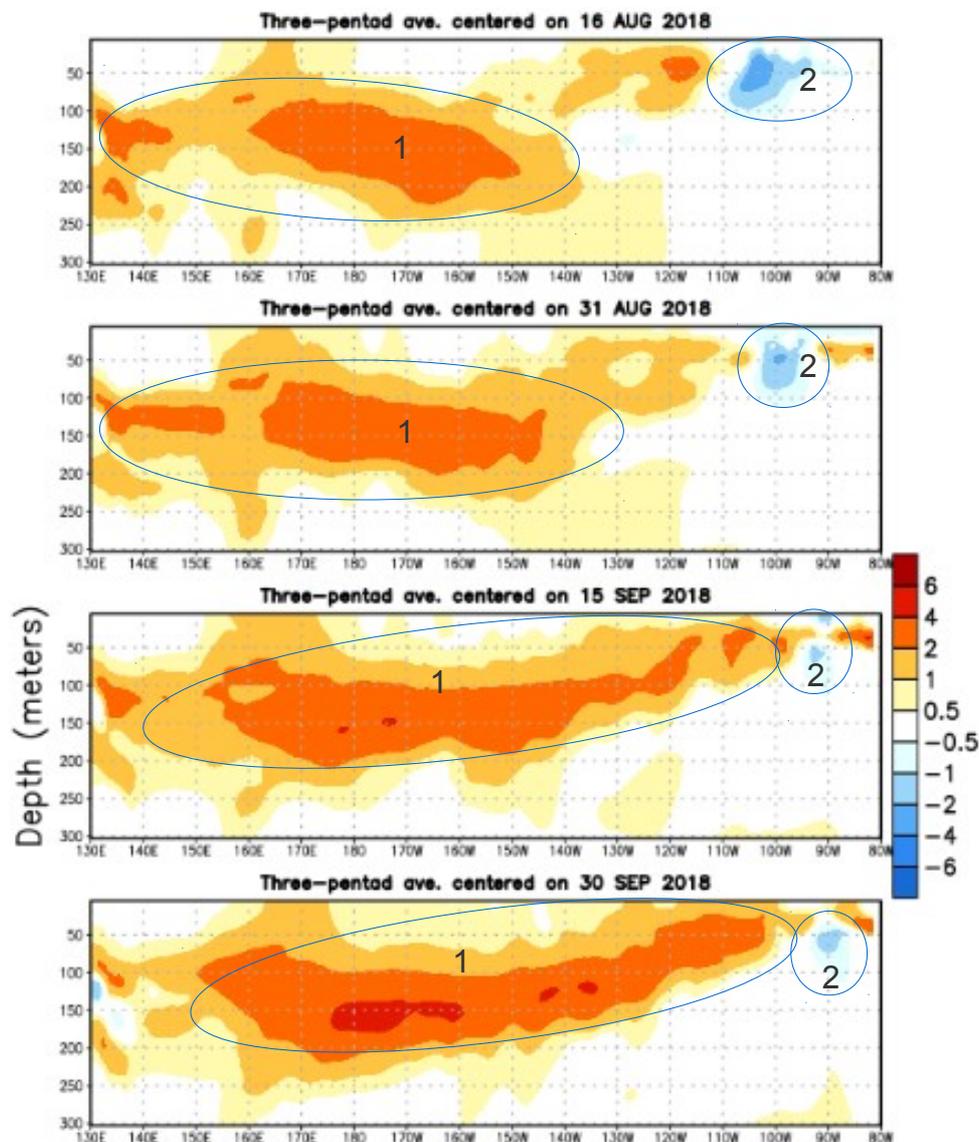


Figure 2 : Évolution (du 16 août au 30 septembre 2018) de l'écart à la normale de la température de l'océan entre 2°N et 2°S pour différentes profondeurs (-300 m – 0 m) exprimé en °C.

Source : Climate Prediction Center/NCEP, www.cpc.ncep.noaa.gov

Suivi du phénomène ENSO

Précipitations – Septembre 2018

En septembre, sur une mer particulièrement chaude le long du 15°N, l'activité cyclonique a été particulièrement intense tout au long de la bande intertropicale du Pacifique Nord (Zones 1, 1bis & 1ter). Au total, ce ne sont pas moins de 9 phénomènes tropicaux qui s'y sont formés au cours du mois. Il en a résulté une surabondance des précipitations le long de cet axe et par opposition, un déficit de pluie à l'emplacement habituel de la ZCIT (zone 2)

Concernant la ZCPS (Zone 3), en lien avec une température de surface de la mer plus chaude que la normale, elle a été relativement active ce mois-ci, apportant un excédent de précipitations depuis la Papouasie Nouvelle-Guinée jusqu'aux îles Fiji.

En Nouvelle-Calédonie (Zone 4), située en marge ouest des phénomènes pluvieux qui ont touché le Pacifique sud-ouest, les précipitations en septembre ont été en moyenne, légèrement inférieures aux normales de saison.

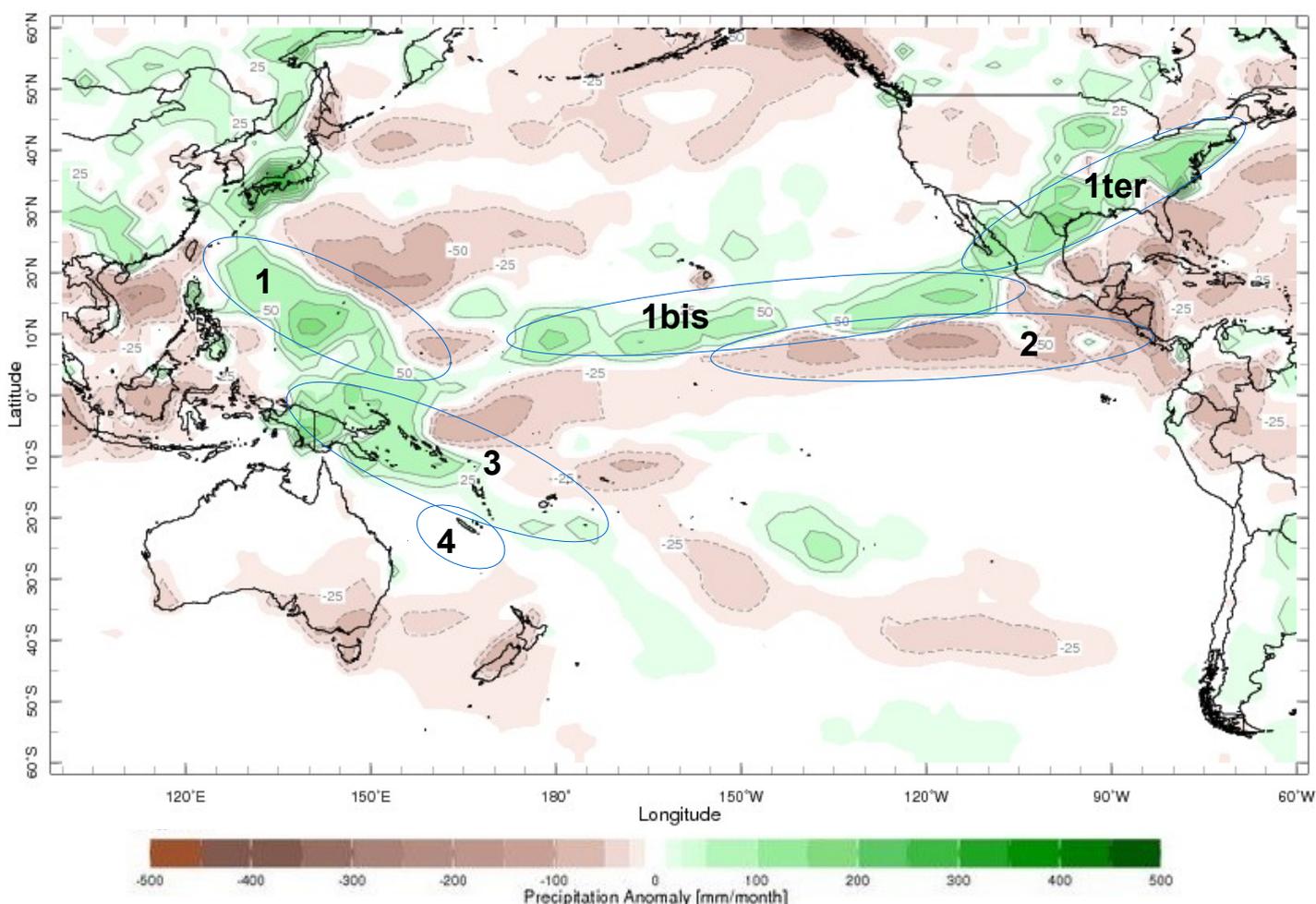


Figure 3 : Anomalies mensuelles des précipitations, en mm/mois (période de référence : 1979-2000).

Source : International Research Institute for Climate and Society,
Climate Monitoring - Septembre 2018

Suivi du phénomène ENSO

Southern Oscillation Index au cours des derniers mois

Rappel : Le SOI (Southern Oscillation Index) est un indice normalisé basé sur la différence de pression atmosphérique mesurée entre Darwin (Australie) et Faaa (Tahiti). Des valeurs positives supérieures à +7 peuvent indiquer des conditions atmosphériques favorables à La Niña, tandis que des valeurs négatives inférieures à -7 peuvent dénoter des conditions propices à un événement El Niño. Les valeurs comprises entre -7 et +7 correspondent généralement à des conditions neutres.



Au 9 octobre 2018, la valeur moyenne du SOI-30 jours vaut -7,7, ce qui correspond à une valeur proche d'un retour à des conditions El Niño. En lien avec cette basse valeur du SOI, une légère anomalie d'ouest des alizés trans-équatoriaux sur le Pacifique a effectivement été constatée au cours des mois d'août et de septembre, notamment sur la moitié ouest du bassin. Ces conditions atmosphériques sont favorables au retour imminent d'un épisode El Niño.

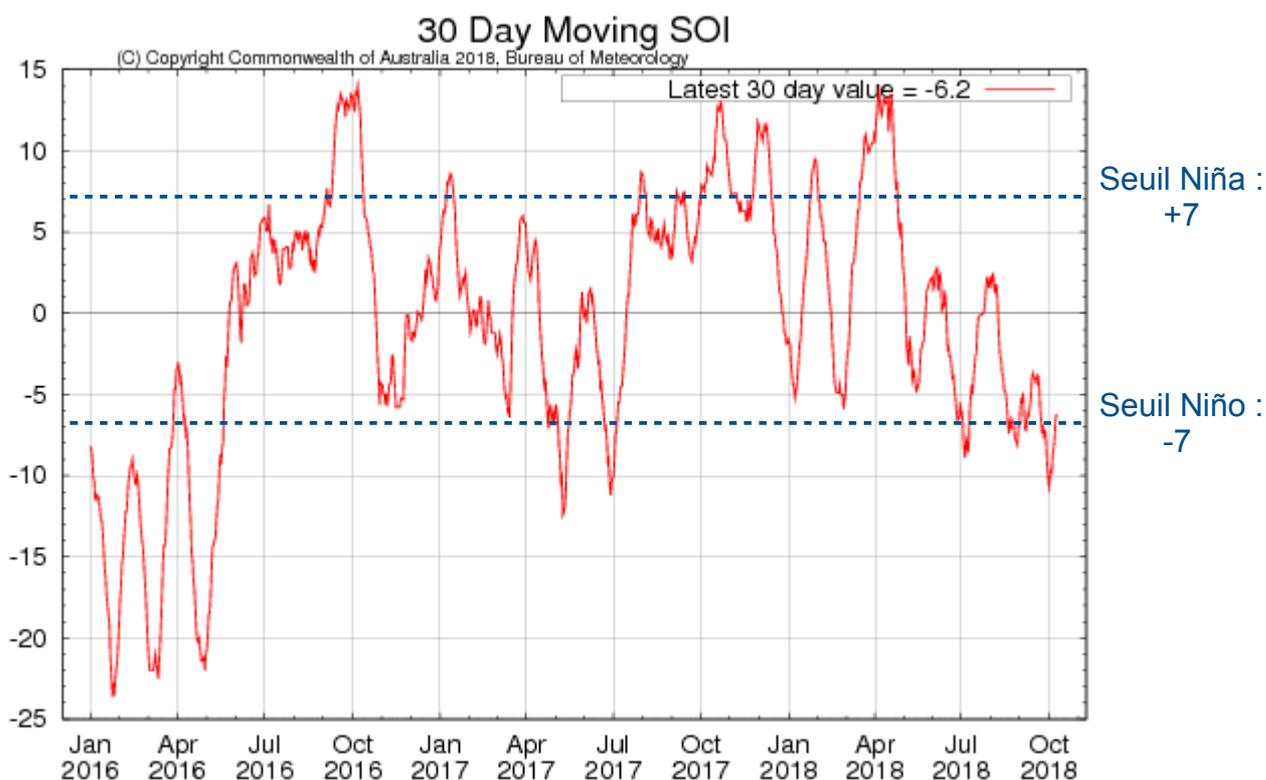


Figure 4 : Evolution temporelle de l'indice SOI-30 jours (Southern Oscillation Index) au cours des deux dernières années. Source : Bureau Of Meteorology – Septembre 2018.

Suivi du phénomène ENSO

Prévision des modèles

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 la température moyenne sur 3 mois consécutifs y est supérieure à $+0,5^{\circ}\text{C}$, on considère que l'on est en conditions El Niño, lorsque la température moyenne sur 3 mois consécutifs y est inférieure à $-0,5^{\circ}\text{C}$, on considère que l'on est en conditions La Niña. Lorsque la température est comprise entre $-0,5^{\circ}\text{C}$ et $+0,5^{\circ}\text{C}$, on est en conditions neutres.

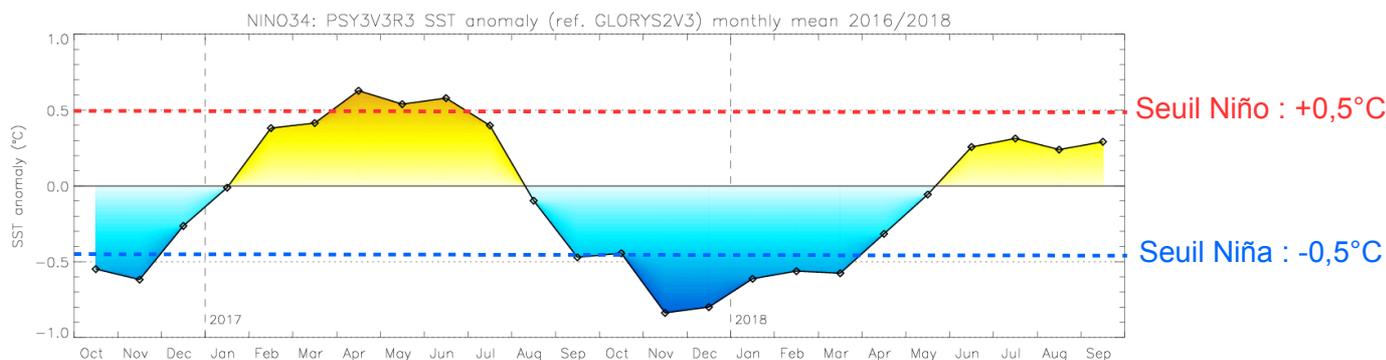


Figure 5 : Variation observée de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N - 5°S ; 170°W - 120°W] au cours des 24 derniers mois.

Source : GLORYS - Réanalyse globale réalisée à Mercator Océan - Toulouse – septembre 2018.

En adéquation avec les tendances d'évolution au cours des trois derniers mois des paramètres atmosphériques et océaniques décrits dans la première partie de ce bulletin, toutes les simulations du modèle ARPEGE system 6 de Météo-France (Figure 6) prévoient un passage à des conditions El Niño qui pourrait survenir d'ici la fin de l'année. Par ailleurs, la faible dispersion des prévisions issues de ce modèle pour les mois d'octobre et novembre (zone rectangulaire bleue superposée au panache de dispersion - figure 6) permettent de leur accorder une bonne confiance.

Les prévisions du modèle ARPEGE sont en adéquation avec l'ensemble des modèles internationaux qui proposent également, avec une probabilité de 55 %, la présence d'un scénario El Niño dès le mois d'octobre. Cette probabilité se renforce et atteint 70 % en novembre.

Anomalie moyenne de SST dans la boîte NINO34 Modèle Météo-France system 6 du 201810

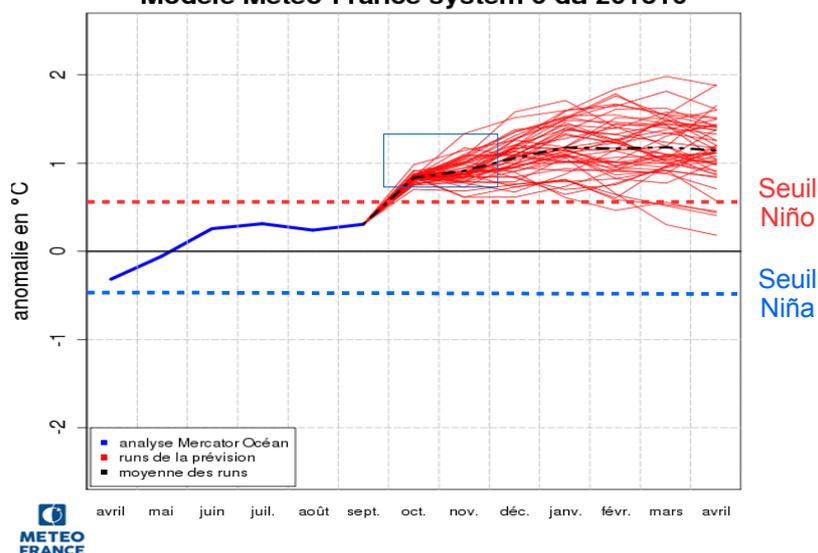


Figure 6 : Variation observée (en bleu) et évolutions prévues (en rouge) de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N - 5°S ; 170°W - 120°W] par les 41 simulations de Météo-France (modèle ARPEGE).

Source et copyright du graphique : Météo-France – septembre 2018.

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 la page « Climat » du site www.meteo.nc, onglet « Climat en Nouvelle-Calédonie ».
- **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.

COMPRÉHENSION DES CARTES ET GRAPHIQUES :

Sur la page de téléchargement du BMPS, il sera bientôt possible de télécharger une annexe destinée à la compréhension des cartes et graphiques.

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 :
Hugues Ravenel

Conception et Réalisation :
DIRNC/CLIM/EC

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