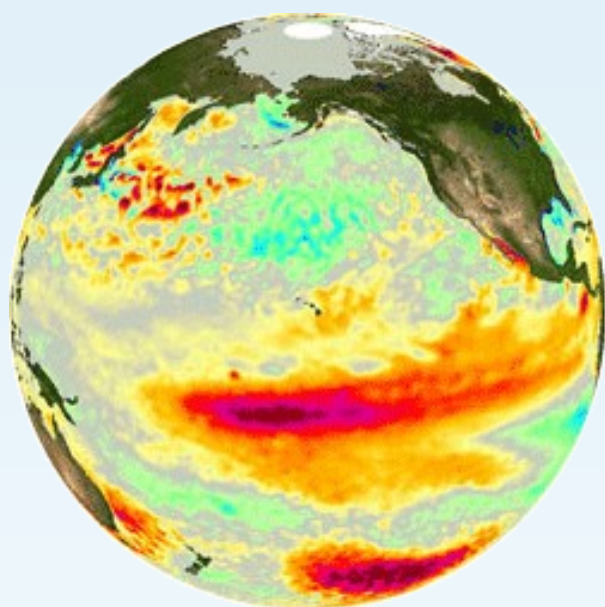




# Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie

■  
**Octobre 2017**



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

Source : [www.noaanews.noaa.gov](http://www.noaanews.noaa.gov)

▷ **Prévisions locales pour le trimestre nov-déc-jan 2017/2018**

Température, précipitations

▷ **Suivi du phénomène ENSO**

Océan superficiel

Océan de subsurface

Précipitations

Indice SOI

Prévision des modèles

## En bref...

En septembre, même si les conditions de l'ENSO (El Niño Southern Oscillation) sont toujours neutres, les dernières mesures réalisées sur le bassin Pacifique confirment une nette tendance au refroidissement. Les températures des eaux de surface du Pacifique central continuent de se rapprocher du seuil traduisant un retour progressif à des conditions La Niña.

Pour le trimestre nov-déc-jan 2017/2018, les différents modèles de prévisions mettent désormais en exergue l'apparition de La Niña dès novembre 2017 avec une probabilité plus marquée que le maintien des conditions neutres.



## Prévisions locales pour le trimestre nov-déc-jan 2017/2018

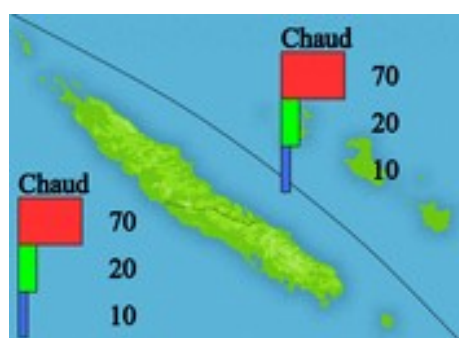
En ce qui concerne les **précipitations** durant le trimestre **novembre-décembre-janvier 2017/2018**, même si l'indice de confiance est encore modéré, le scénario le plus probable est qu'elles soient en moyenne conformes à légèrement supérieures à la normale. Le scénario « sec » est quant à lui de moins en moins probable.

Pour ce qui est des **températures minimales et maximales** sur cette même période, le scénario le plus probable est qu'elles soient, avec un très fort indice de confiance, en moyenne supérieures aux normales sur l'ensemble du territoire.

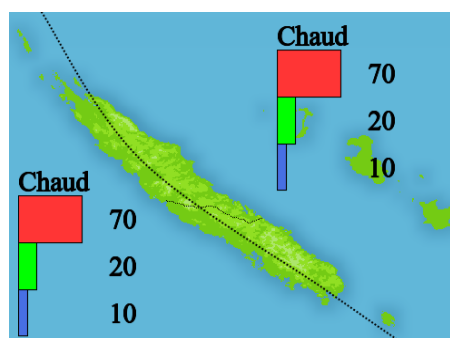
### Précipitations






### Températures minimales



### Températures maximales



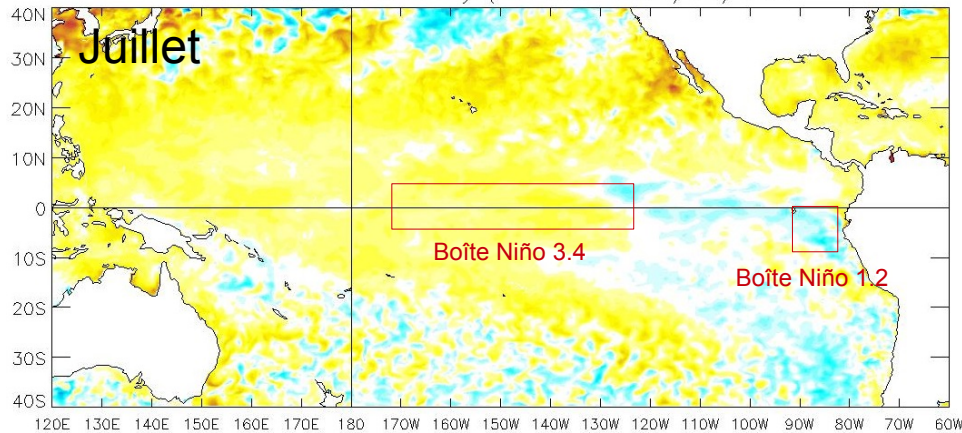
### Comprendre les prévisions locales

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

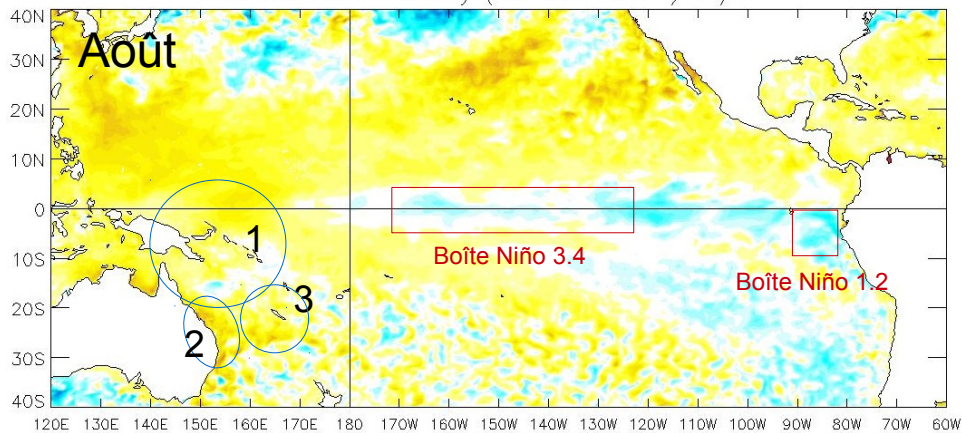
# Suivi du phénomène ENSO

## Océan superficiel – juillet / août / septembre 2017

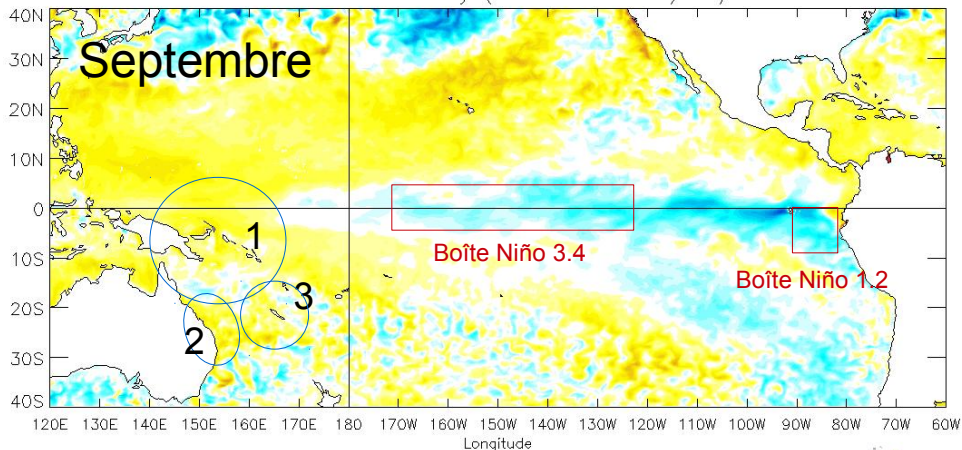
PSY3V3R3 SST Anomaly (ref: GLORYS2V3) 07/2017



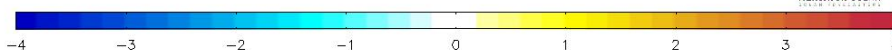
PSY3V3R3 SST Anomaly (ref: GLORYS2V3) 08/2017



PSY3V3R3 SST Anomaly (ref: GLORYS2V3) 09/2017



(degree\_Celsius): Min= -3.49, Max= 32.16, Int= 0.20



**Figure 1 :** Evolution au cours des 3 derniers mois de l'anomalie mensuelle de la température de l'océan superficiel exprimée en °C.  
 Source : International Research Institute for Climate and Society, Climate Monitoring, juillet - août - septembre 2017.

Au cours du mois de septembre, l'anomalie froide sur le centre et l'est du Pacifique équatorial s'est nettement accentuée. Elle s'étend désormais des côtes du Pérou jusqu'à la ligne de changement de date. L'écart à la normale en moyenne sur les 3 derniers mois de la température de surface de la mer au niveau de la boîte Niño 3.4 s'est donc renforcé. D'une valeur de  $-0,2^{\circ}\text{C}$ , elle reflète toujours les conditions ENSO neutres du moment mais témoigne de la tendance au refroidissement.

A l'ouest du Pacifique : au niveau de la « warm pool » (zone 1), de la côte est de l'Australie (zone 2) ainsi qu'aux abords de la Nouvelle-Calédonie (zone 3), les anomalies n'ont pas vraiment évolué. Les eaux de surface sont toujours légèrement plus chaudes que la normale. Au voisinage de la Nouvelle-Calédonie, avec une température de l'ordre de  $24^{\circ}\text{C}$ , l'anomalie atteint ce mois-ci  $+0,5^{\circ}\text{C}$  par rapport à la normale.

A l'est du bassin, au niveau de la boîte Niño 1.2 ainsi que sur une large bande s'étirant vers l'équateur, l'anomalie négative de température continue de croître. Le dipôle chaud/froid respectivement à l'ouest et à l'est du Pacifique équatorial se renforce.

Si cette tendance s'intensifie au cours des prochaines semaines, un épisode la Niña pourrait voir le jour.

# Suivi du phénomène ENSO

## Océan de subsurface – août et septembre 2017

Le long de l'Océan Pacifique équatorial, l'anomalie d'eau froide présente entre 100 et 150 m de profondeur sur le centre du bassin (zone 2) au mois d'août, s'est encore étendue et renforcée en septembre. Elle contribue désormais au refroidissement des eaux de surface sur une grande partie du Pacifique équatorial, soit des côtes péruviennes jusqu'à 170°W.

L'extension en subsurface des eaux froides confirme la tendance au refroidissement et renforce donc la probabilité d'atteindre ou de dépasser les seuils d'anomalie de température traduisant des conditions La Niña au cours des semaines ou des mois à venir.

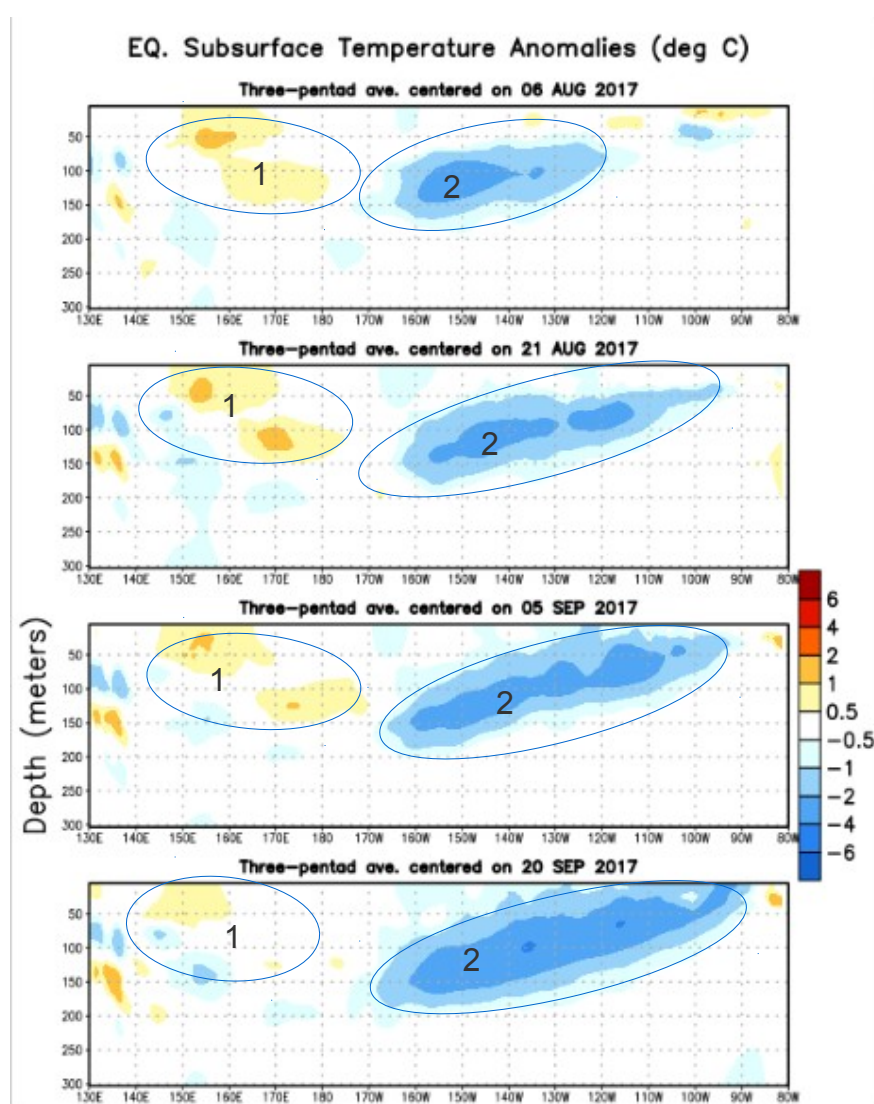


Figure 2 : Évolution (du 6 août au 20 septembre 2017) de l'écart à la normale de la température de l'océan entre 2°N et 2°S pour différentes profondeurs (-300 m – 0 m) exprimé en °C.

Source : Climate Prediction Center/NCEP, [www.cpc.ncep.noaa.gov](http://www.cpc.ncep.noaa.gov)



## Suivi du phénomène ENSO

### Précipitations – septembre 2017

En phase avec le refroidissement des eaux de surface, on observe désormais un net déficit de précipitation au niveau de la ZCIT (Zone de Convergence Inter-Tropicale) sur le centre et l'est du Pacifique équatorial (zone 1). La ZCPS (Zone de Convergence du Pacifique Sud), habituellement principale source de précipitation dans le Pacifique sud-ouest a été très discrète ce mois-ci. S'étendant des îles Salomon aux îles Cook, sa très faible activité a causé des déficits importants de précipitation entre les îles Salomon, Fidji et Samoa (zone 2). En revanche, la convection a repris au dessus de la « warm pool » (zone 3), et les précipitations y sont redevenues excédentaires.

Par ailleurs, les hautes pressions atmosphériques anormalement persistantes sur la Mer de Tasman et aux abords de la Nouvelle-Calédonie (zone 4) sont toujours à l'origine d'un temps particulièrement sec sur cette zone.

Sur la Nouvelle-Calédonie et dans la continuité des 3 mois précédents, les déficits de précipitations continuent de s'aggraver.

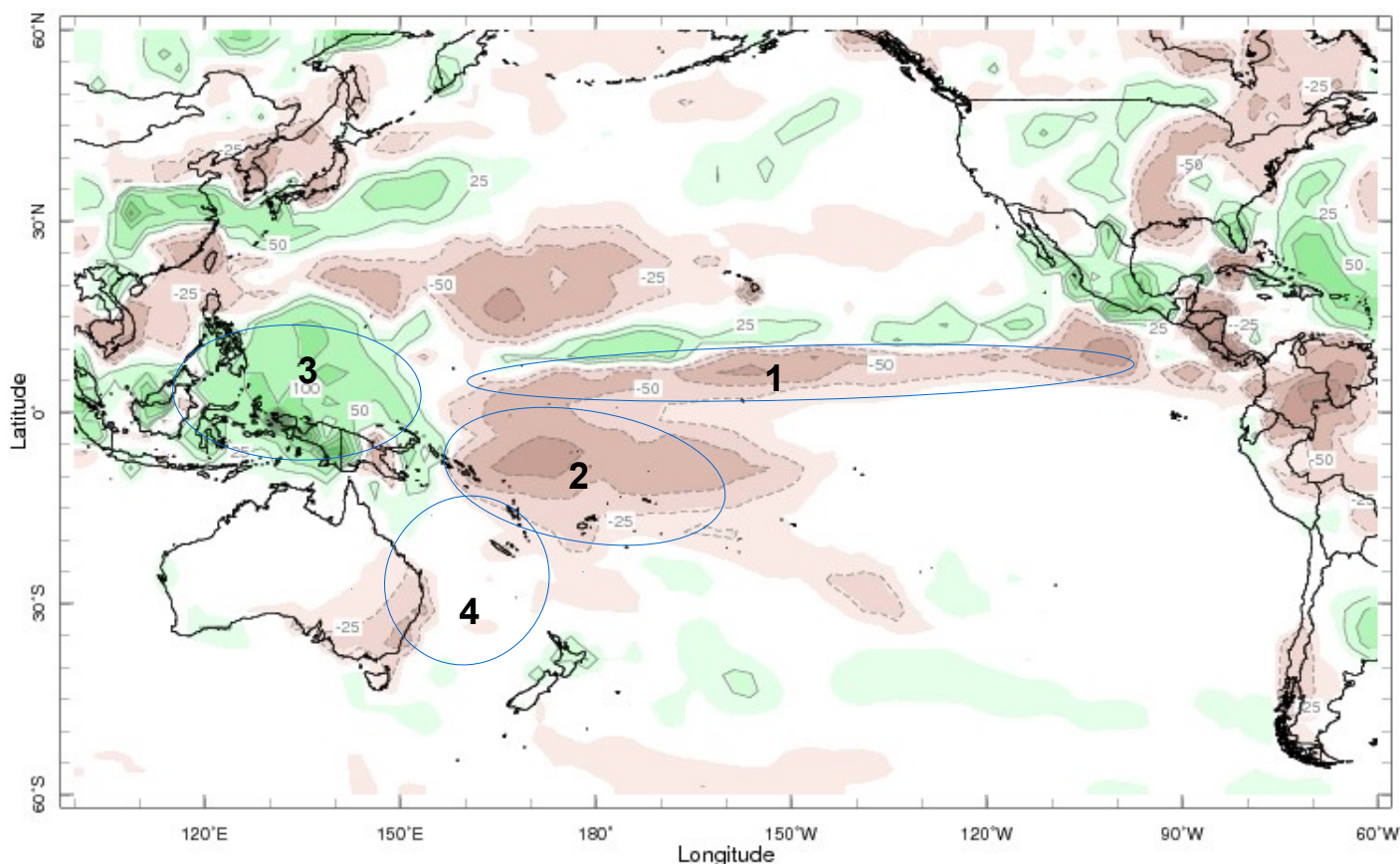


Figure 3 : Anomalie mensuelle des précipitations exprimée en mm/mois (période de référence : 1979-2000).  
Source : NOAA NCEP Climate Prediction Center, CAMS OPI – septembre 2017.

# Suivi du phénomène ENSO

## Indice SOI – septembre 2017

**Rappel :** L'indice SOI (Southern Oscillation Index) est un indicateur de la différence de pression atmosphérique entre Tahiti et Darwin (Australie). Des valeurs positives supérieures à +8 hPa peuvent indiquer des conditions atmosphériques favorables à La Niña, tandis que des valeurs négatives inférieures à -8 hPa peuvent dénoter des conditions propices à un événement El Niño. Les valeurs comprises entre -8 et +8 correspondent généralement à des conditions neutres.

Le SOI est positif depuis le mois de juillet, mais il est resté dans une fourchette de valeurs moyennes traduisant des conditions ENSO neutres.

Début octobre 2017, le SOI a augmenté et dépasse désormais la valeur de +8 hPa, franchissant ainsi le seuil La Niña. Toutefois, il faudrait que le SOI persiste plus longtemps au dessus de ce seuil pour traduire véritablement des conditions La Niña.

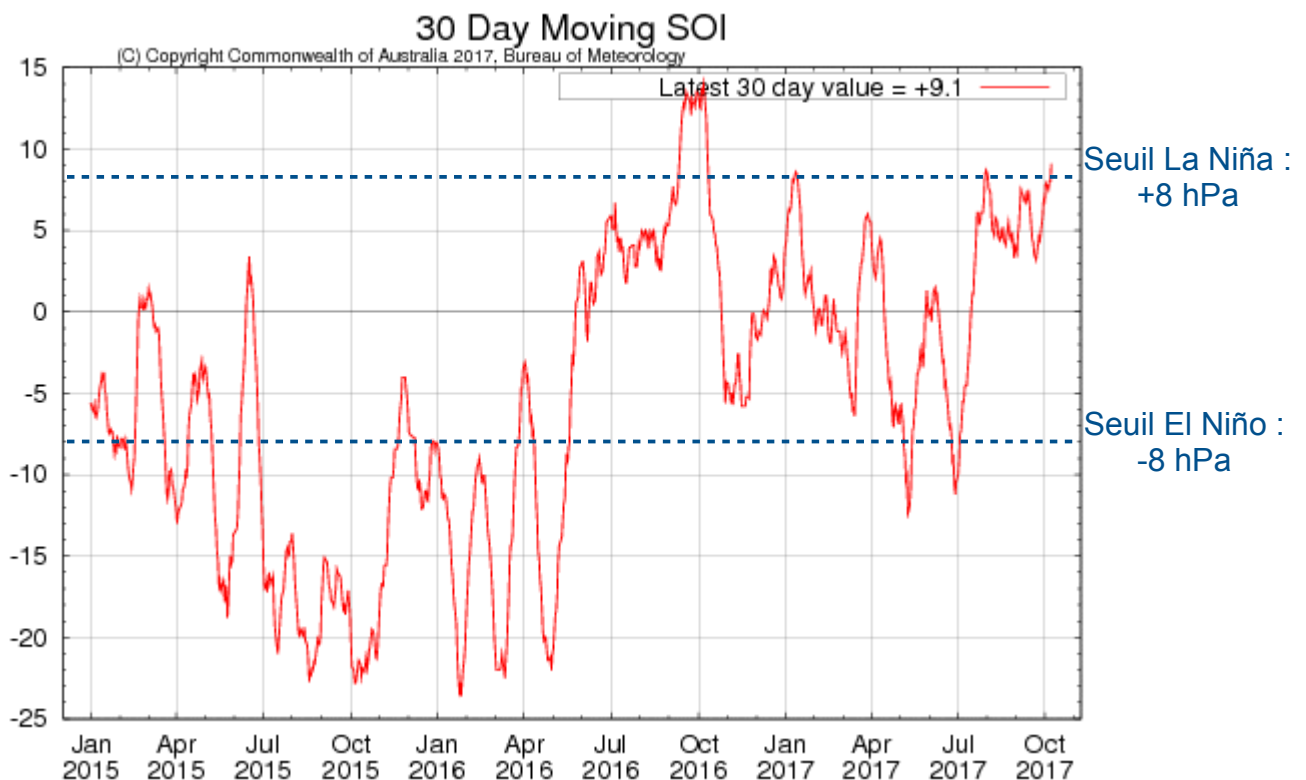


Figure 4 : Évolution temporelle de l'indice SOI (Southern Oscillation Index) au cours des 30 derniers mois.  
Source : Bureau Of Meteorology – Le 8 octobre 2017.

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

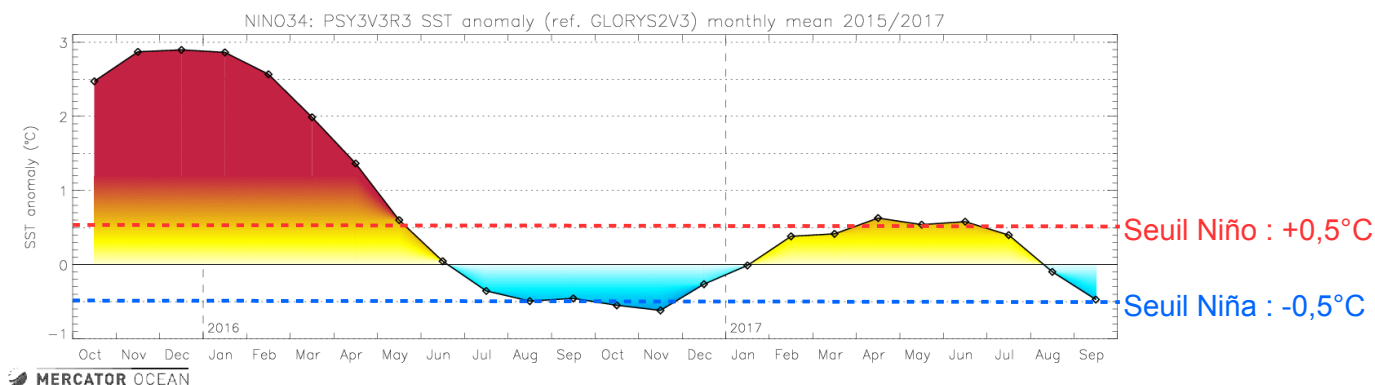


Figure 5 : Anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [ $5^{\circ}\text{N}$ - $5^{\circ}\text{S}$  ;  $170^{\circ}\text{W}$ - $120^{\circ}\text{W}$ ] observée au cours des 24 derniers mois.

Source : GLORYS - Réanalyse globale réalisée à Mercator Océan - Toulouse – septembre 2017.

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, les 50 simulations du modèle ARPEGE system 5 de Météo-France (figure 6) prévoient toutes une évolution vers des conditions La Niña à partir de fin octobre 2017.

Si l'on considère l'ensemble des modèles internationaux, un scénario La Niña est également privilégié pour la fin de l'année (trimestre nov-déc-jan 2017/2018) avec une probabilité de 55 à 60 % tandis que le scénario neutre n'est envisagé qu'avec une probabilité de 35 %.

L'incertitude reste toujours de mise pour l'ensemble des modèles internationaux, mais elle a significativement diminué par rapport au mois dernier. La tendance vers un retour à des conditions La Niña pour les 3 prochains mois s'est renforcée.

### Anomalie moyenne de SST dans la boîte NINO34 Modèle ARPEGE system 5 du 201710

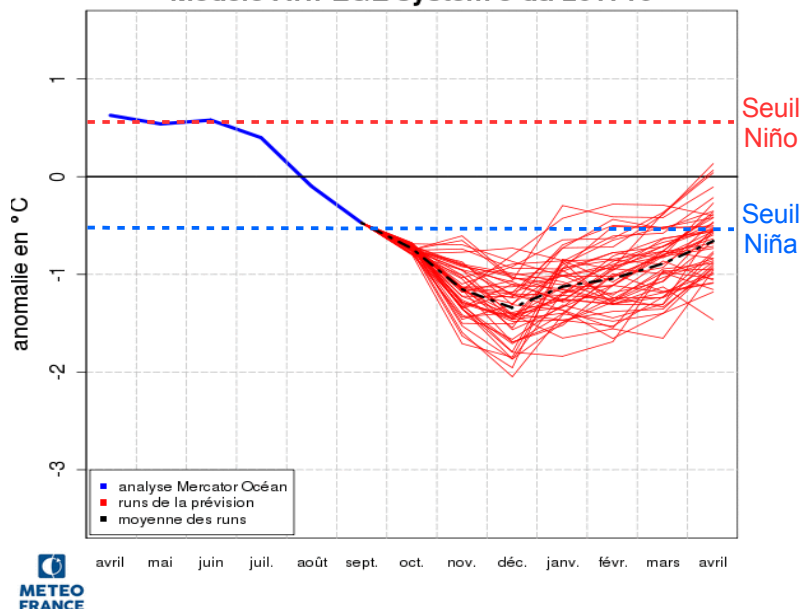


Figure 6 : Variation observée (en bleu) et évolutions prévues (en rouge) de l'anomalie moyenne de la température à la surface de la mer au sein de la boîte Niño 3.4 [ $5^{\circ}\text{N}$ - $5^{\circ}\text{S}$  ;  $170^{\circ}\text{W}$ - $120^{\circ}\text{W}$ ] par les 50 simulations de Météo-France (modèle ARPEGE).

Source et copyright du graphique : Météo-France – septembre 2017.

## 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 la page « Climat » du site [www.meteo.nc](http://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](http://www.meteo.nc), onglet « Climat en Nouvelle-Calédonie ».

### 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](mailto:contact.nouvelle-caledonie@meteo.fr)  
Site internet : <http://www.meteo.nc>

*Météo-France est certifié ISO 9001-2000 par Bureau Veritas Certification*