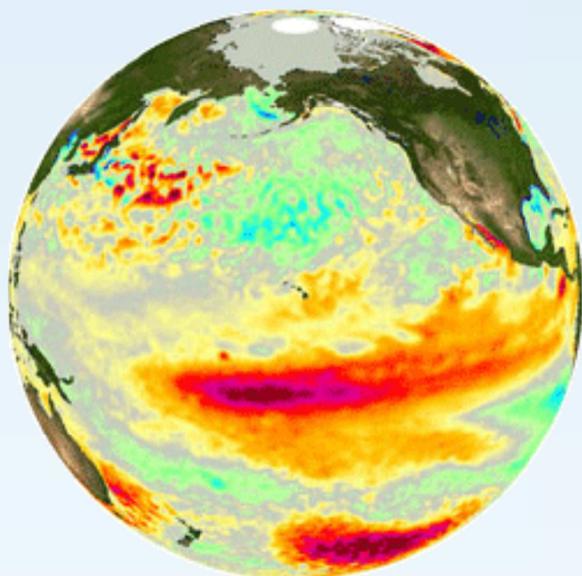




Décembre
Janvier
Février

2015/2016

Bulletin mensuel de prévision saisonnière de la Nouvelle-Calédonie



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

Source : www.noaanews.noaa.gov

- ▶ **Prévisions locales**
Température, précipitation
- ▶ **Suivi du phénomène ENSO**
Océan superficiel
Océan de subsurface
Précipitations
Southern Oscillation Index
Prévision des modèles

En bref...

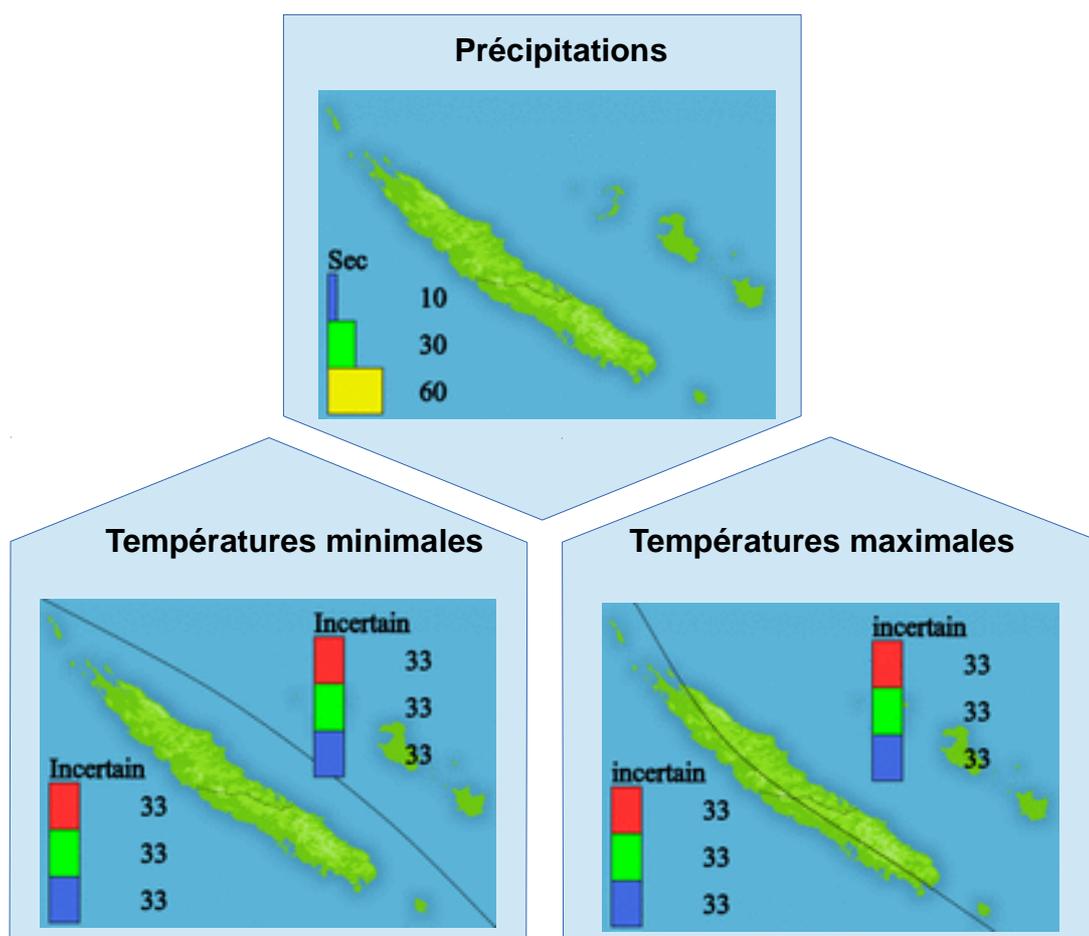
L'état de l'atmosphère et de l'océan dans le Pacifique équatorial reflète actuellement des conditions **El Niño de forte intensité**. L'épisode El Niño a officiellement commencé en mars et a atteint le stade de forte intensité au début du printemps austral. Son renforcement s'est poursuivi en novembre, avec un pic d'intensité attendu avant la fin de l'année 2015.

Actuellement, plusieurs indicateurs atmosphériques et océaniques (SOI, température de surface et de subsurface) placent l'épisode El Niño 2015-2016 dans le top 3 des événements El Niño les plus puissants de ces 50 dernières années, avec les épisodes de 1982-1983 et 1997-1998.

Prévisions locales

Pour ce qui concerne les **précipitations** durant le trimestre décembre-janvier-février, le scénario le plus probable est qu'elles soient en moyenne inférieures aux normales sur l'ensemble du pays.

Pour ce qui est des **températures** sur cette même période, aucun scénario ne se dégage.



Comprendre les prévisions locales

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

Suivi du phénomène ENSO

Océan superficiel

En novembre, les anomalies de la température de surface de la mer sont positives sur pratiquement toute l'étendue du Pacifique équatorial. Les alizés trans-équatoriaux sont restés anormalement faibles sur le centre de l'océan Pacifique équatorial, avec même un renversement des alizés (présence de vents d'ouest) à l'ouest de la ligne de changement de date, indiquant les fortes interactions entre l'océan et l'atmosphère.

Par rapport au mois d'octobre, les eaux anormalement chaudes observées le long de l'équateur au centre et à l'est se sont encore réchauffées en novembre. Les anomalies mensuelles de la température de l'eau en surface ont atteint leur plus haut niveau en novembre : +2,5 °C, ce qui est proche des valeurs maximales atteintes au cours des épisodes de 1982-1983 et 1997-1998 (+2,8 °C et +2,7 °C respectivement).

On constate également un réchauffement des eaux de surface à l'ouest de la ligne de changement de date en novembre. En effet, le nord-est de la côte australienne, la Papouasie-Nouvelle-Guinée et l'Indonésie baignent désormais dans des eaux de surface anormalement chaudes, alors qu'en octobre, ces zones présentaient encore des anomalies négatives de température de surface de la mer. Aux abords de la Nouvelle-Calédonie, les températures à la surface de la mer remontent légèrement, et avoisinent la normale : entre -0,5 °C et +0,5 °C d'écart à la normale.

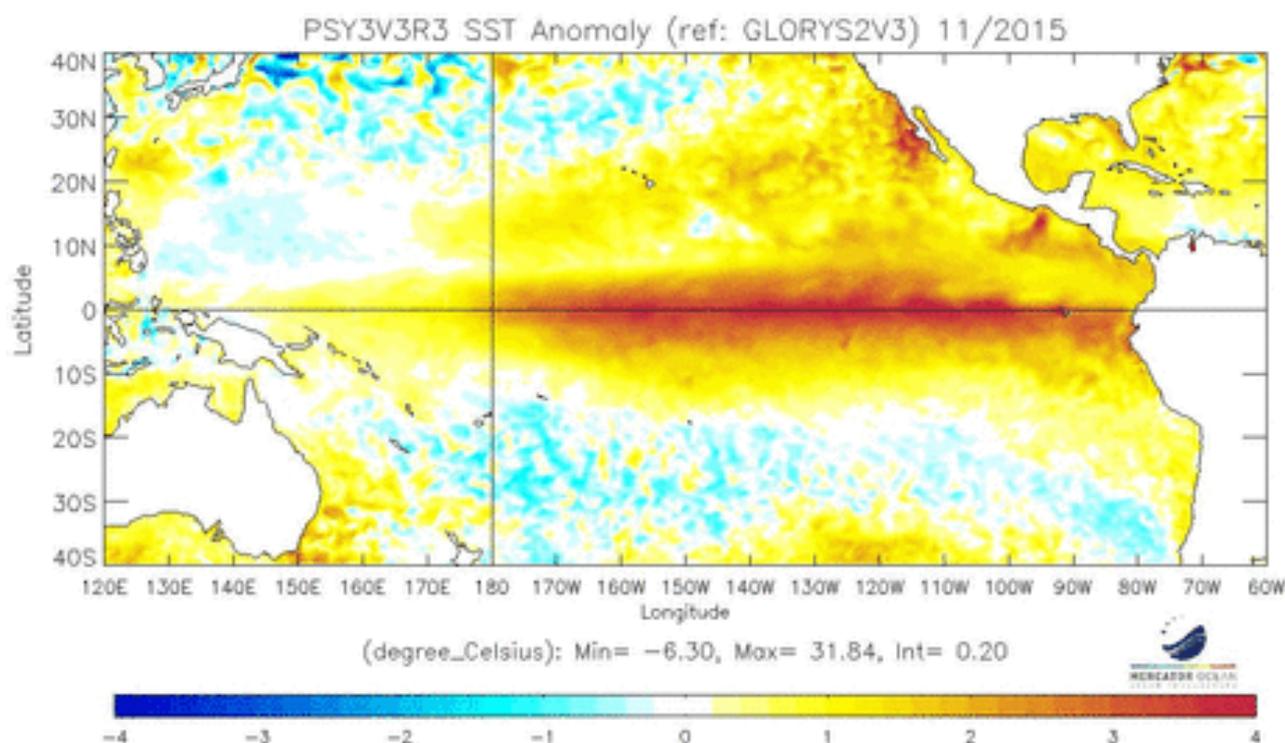


Figure 1 : Anomalie mensuelle de la température de l'océan superficiel exprimée en °C.
Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY 3
Novembre 2015.

Suivi du phénomène ENSO

Océan de subsurface

En novembre, les conditions de subsurface témoignent de la poursuite d'un épisode El Niño de très forte intensité. Qu'elles soient positives à l'est ou négatives à l'ouest, les anomalies de température se sont intensifiées dans les 200 premiers mètres de profondeur de l'océan Pacifique équatorial.

La poche d'eau anormalement chaude présente dans les 200 premiers mètres de profondeur du Pacifique équatorial, entre l'antiméridien et la côte sud-américaine (en orange-rouge sur le graphique), s'est encore réchauffée : les anomalies positives maximales passent de +6,9 °C en octobre à +7,2 °C en novembre. En outre, ces eaux chaudes de subsurface, proches de la surface à l'est et au centre du bassin, gagnent également la surface à l'ouest du bassin, surmontant la poche d'eau anormalement froide (*en bleu sur le graphique*). C'est pourquoi, les températures de surface de la mer sont en augmentation tout le long de l'équateur, y compris à l'ouest du bassin équatorial.

A l'ouest de l'antiméridien, le volume d'eau anormalement froid, situé entre 100 et 150 m de profondeur, se refroidit encore davantage (*en bleu sur le graphique*) : les écarts à la normale les plus forts passent de -3,0 °C en octobre à -3,7 °C en novembre.

Notons que, jusqu'à présent, les anomalies positives de la température de l'océan de subsurface ont atteint un pic autour de +8 °C, alors qu'elles atteignaient +12 °C en 1997-1998.

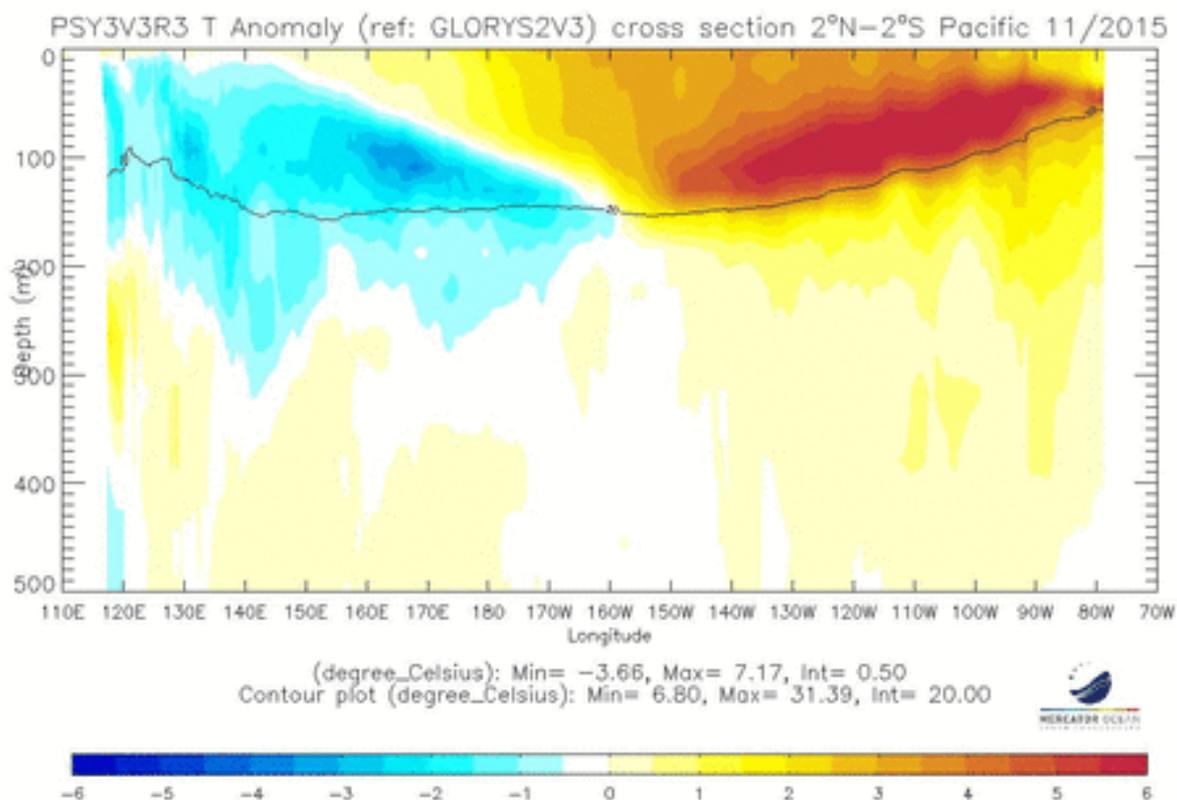


Figure 2 : Ecart à la normale de la température de l'océan entre 2°N et 2°S pour différentes profondeurs (-500 m – 0 m) exprimé en °C.

Source : MERCATOR OCEAN – SYSTEM FOR GLOBAL OCEAN PHYSICAL ANALYSIS – PSY 3
Novembre 2015.

Suivi du phénomène ENSO

Précipitations

Le contraste entre les conditions plus humides que la normale sur le centre et l'est du Pacifique équatorial et les conditions sèches en Indonésie, sur la Papouasie-Nouvelle-Guinée et les îles Salomon, est toujours aussi présent en novembre.

Une reprise d'activité de la Zone de Convergence du Pacifique Sud (ZCPS), principale source de précipitations dans le Pacifique Sud-Ouest est constatée. Les conditions sèches sur la Papouasie-Nouvelle-Guinée et l'Indonésie se sont atténuées, tandis qu'elles persistent sur les Salomon. La branche supérieure active de la ZCPS, cantonnée entre 140°E et 165°W en octobre, s'étend en novembre entre 145°E et 150°W arrosant ainsi Nauru, les Tuvalu, les Kiribati et même les Samoa et Wallis-et-Futuna (*en vert sur la carte*).

La branche inférieure de la ZCPS, qui s'étend habituellement selon un axe nord-est/sud-ouest des Tuvalu à la Polynésie Française en passant par les îles Cook est visible en novembre alors qu'elle était totalement absente en octobre. Cependant, son activité reste timide et sa position est plus nord et plus longitudinale qu'à l'accoutumée. Elle arrose ainsi les îles Cook et les Marquises tandis que le Vanuatu, les Fidji, Tonga, les îles Cook ainsi qu'une grande partie de la Polynésie Française sont à l'écart de cet axe de précipitations et connaissent des conditions plutôt sèches. En Nouvelle-Calédonie, les conditions sont également plus sèches que la normale.

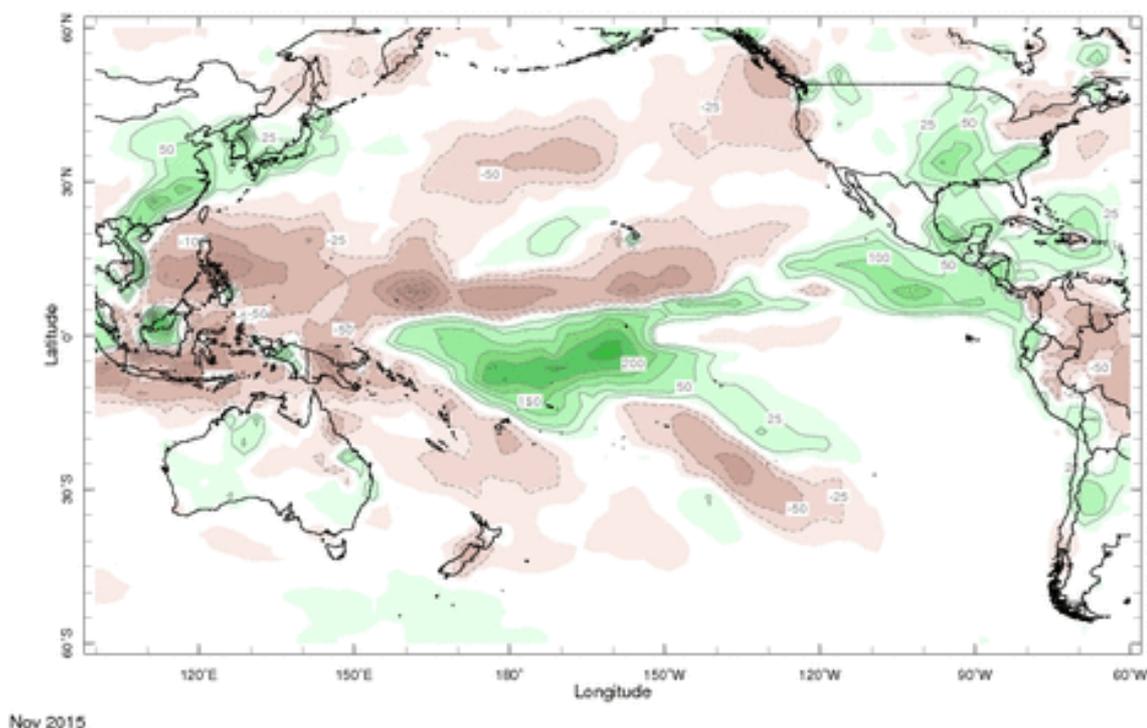


Figure 3 : Anomalie mensuelle des précipitations exprimée en mm/j (période de référence : 1979-2000).

Source : NOAA NCEP CPC CAMS_OPI – Novembre 2015

Suivi du phénomène ENSO

Southern Oscillation Index

En novembre, l'indice SOI a augmenté dans des valeurs caractéristiques d'une situation neutre (ni Niño, ni Niña) avant de plonger pour approcher à nouveau le seuil caractéristique d'une situation El Niño. Cette fluctuation du SOI vers des valeurs neutres ne reflète pas l'évolution de l'épisode El Niño actuellement en cours. Elle est le résultat du passage de systèmes tropicaux qui modifient la pression atmosphérique et qui se forment habituellement durant la saison humide au nord de l'Australie (octobre à avril).

Le SOI décroît tout au long du mois, passant de -18,4 le 1^{er} novembre à -4,0 (valeur sur 30 jours glissants) du 25 au 28 novembre. Puis il redescend pour atteindre, en fin de mois, la valeur de -5,3. La moyenne de l'indice au mois d'octobre est de -10,3.

L'épisode El Niño en cours est en voie d'atteindre son pic d'intensité. Jusqu'à présent, la valeur négative maximale mensuelle du SOI pour cet épisode est autour de 20, ce qui le place en 3^{ème} position derrière l'épisode 1997-1998 pour lequel le SOI a atteint -28, et surtout l'épisode 1982-1983 pour lequel le SOI mensuel a atteint -30 durant plusieurs mois.

Des valeurs positives supérieures à +8 peuvent indiquer des conditions atmosphériques favorables à La Niña, tandis que les valeurs négatives inférieures -8 peuvent dénoter des conditions propices à un événement El Niño. Des valeurs comprises entre +8 et -8 indiquent généralement des conditions neutres.

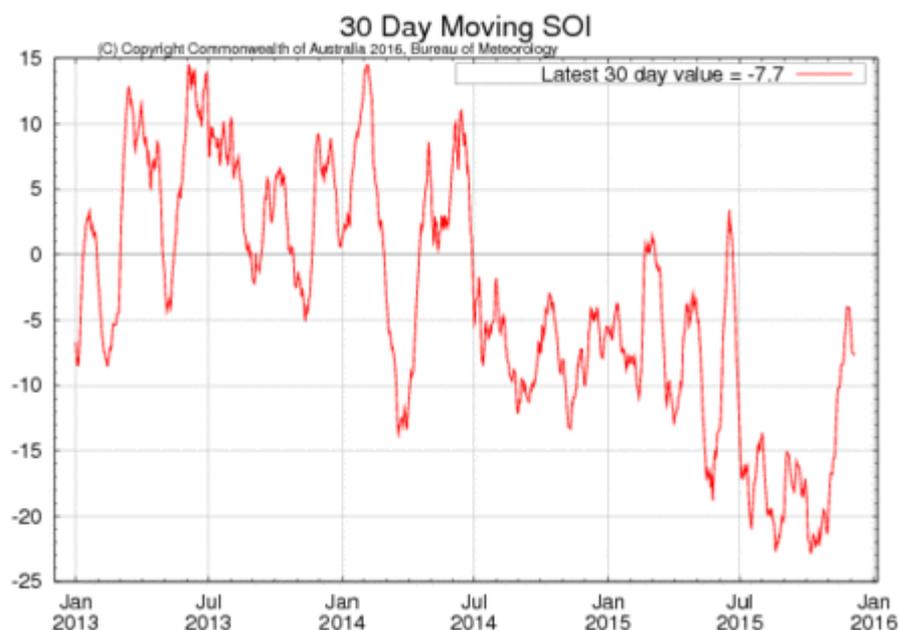


Figure 4 : Evolution temporelle de l'indice SOI (Southern Oscillation Index) au cours des 30 derniers mois.
Source : Bureau Of Meteorology – 6 décembre 2015

Suivi du phénomène ENSO

Prévision des modèles

Pour le trimestre décembre 2015/janvier-février 2016, El Niño est sans surprise le scénario privilégié par toutes les simulations numériques réalisées par les centres météorologiques internationaux, avec une probabilité de 100 %. Les simulations du modèle ARPEGE de Météo-France sont conformes à ce consensus, comme l'illustre le graphique ci-dessous.

Le pic d'intensité de cet épisode dans le Pacifique central devrait être atteint d'ici la fin de l'année 2015, avant un déclin progressif et un retour possible à une situation neutre durant l'automne austral. L'épisode El Niño 2015/2016 est déjà l'un des plus intenses depuis 1950.

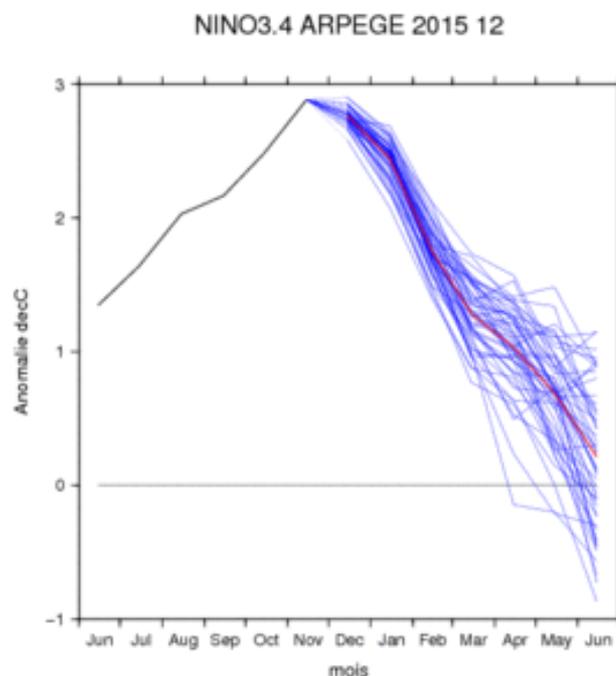


Figure 5 : Variation observée (en noir) et évolutions prévues de l'anomalie de la température moyenne au sein de la boîte Niño 3.4 [5°N-5°S ; 170W-120W] par les 41 simulations de Météo-France (modèle ARPEGE).

Source et copyright du graphique : Météo-France – Décembre 2015

Légendes et définitions

Bulletin mensuel de prévisions saisonnières

ELEMENTS 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 arrosée, hiver frais, mois de février chaud, année déficitaire en précipitation.
- **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 ».

COMPREHENSION DES CARTES ET GRAPHIQUES :

La consultation en ligne du BMPS permet d'accéder au téléchargement d'annexes destinées à la compréhension des cartes et graphiques.

PRECAUTIONS 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.

EDITION :

Météo-France
Direction Interrégionale en Nouvelle-Calédonie
et à Wallis-et-Futuna
5 rue Vincent Auriol
BP 151
98845 Nouméa cedex

Directeur de la publication :
Philippe Frayssinet

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