Bilan climatique de l'année 2019

Alexandre PELTIER, Thomas ABINUN
Météorologues, Service de la climatologie

24 janvier 2020
Météo-France Nouvelle-Calédonie

Plan de la présentation

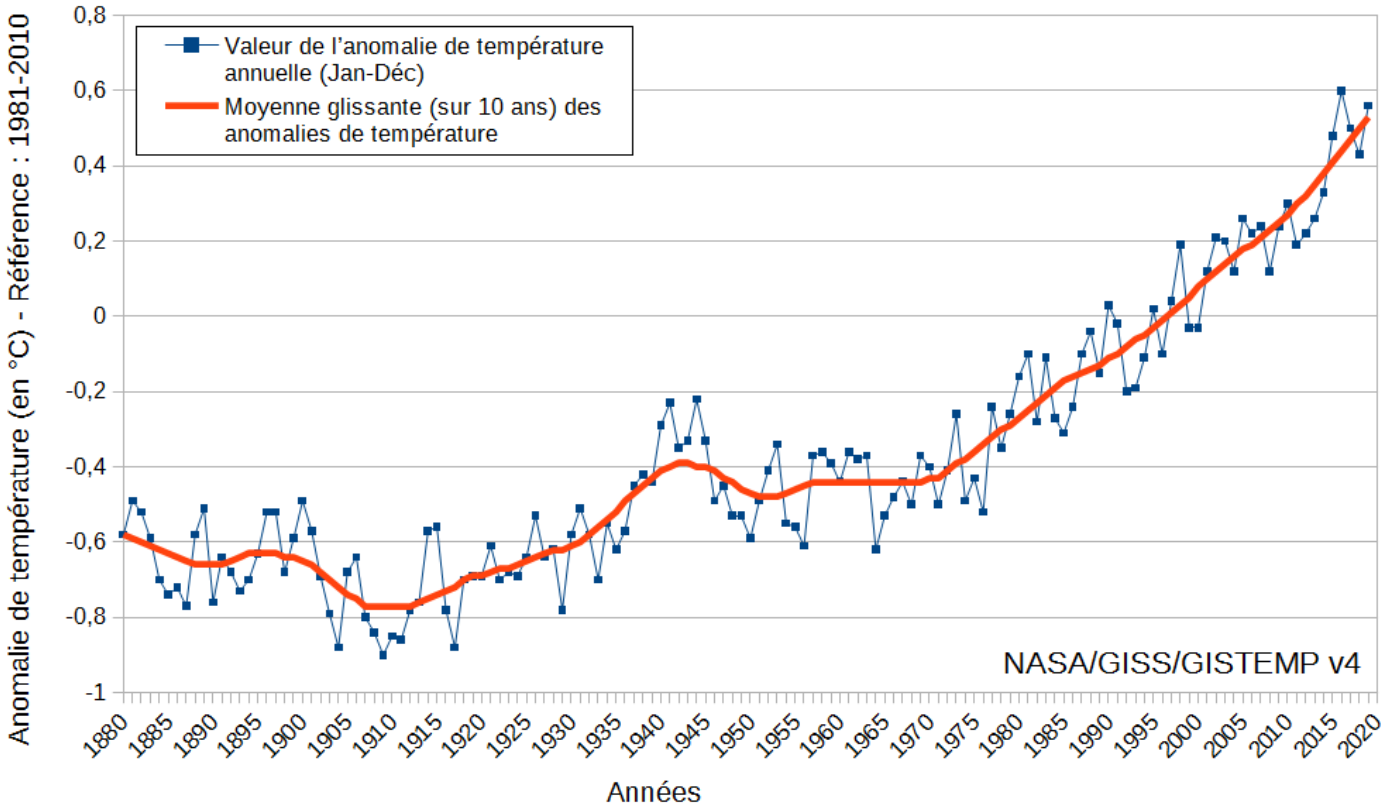
1. L’essentiel de l’année 2019
2. La température en 2019 à l’échelle planétaire
3. Bilan climatique 2019 en Nouvelle-Calédonie
    a) Pluie
    b) Température
    c) Vent
    d) Valeurs remarquables de l’année 2019

L’essentiel de l’année 2019

- À l’échelle planétaire, 2019 est la 2e année la plus chaude depuis 1850.
- En Nouvelle-Calédonie, même si la température moyenne annuelle en 2019 ne présente pas de caractère exceptionnel, elle se classe dans le tiers supérieur des valeurs les plus élevées de ces 50 dernières années.
- La pluviométrie a été déficitaire en moyenne sur la Nouvelle-Calédonie et sur l’année. L’écart à la normale annuelle est de -35 % en moyenne, plaçant le cumul de janvier à décembre 2019 en 5ème position des cumuls annuels les plus faibles depuis 1961.
- Le vent a soufflé sur la Nouvelle-Calédonie avec une vigueur et une constance exceptionnelle.

2019 à l’échelle planétaire

L’année 2019 à l’échelle planétaire
Évolution des températures depuis 1850



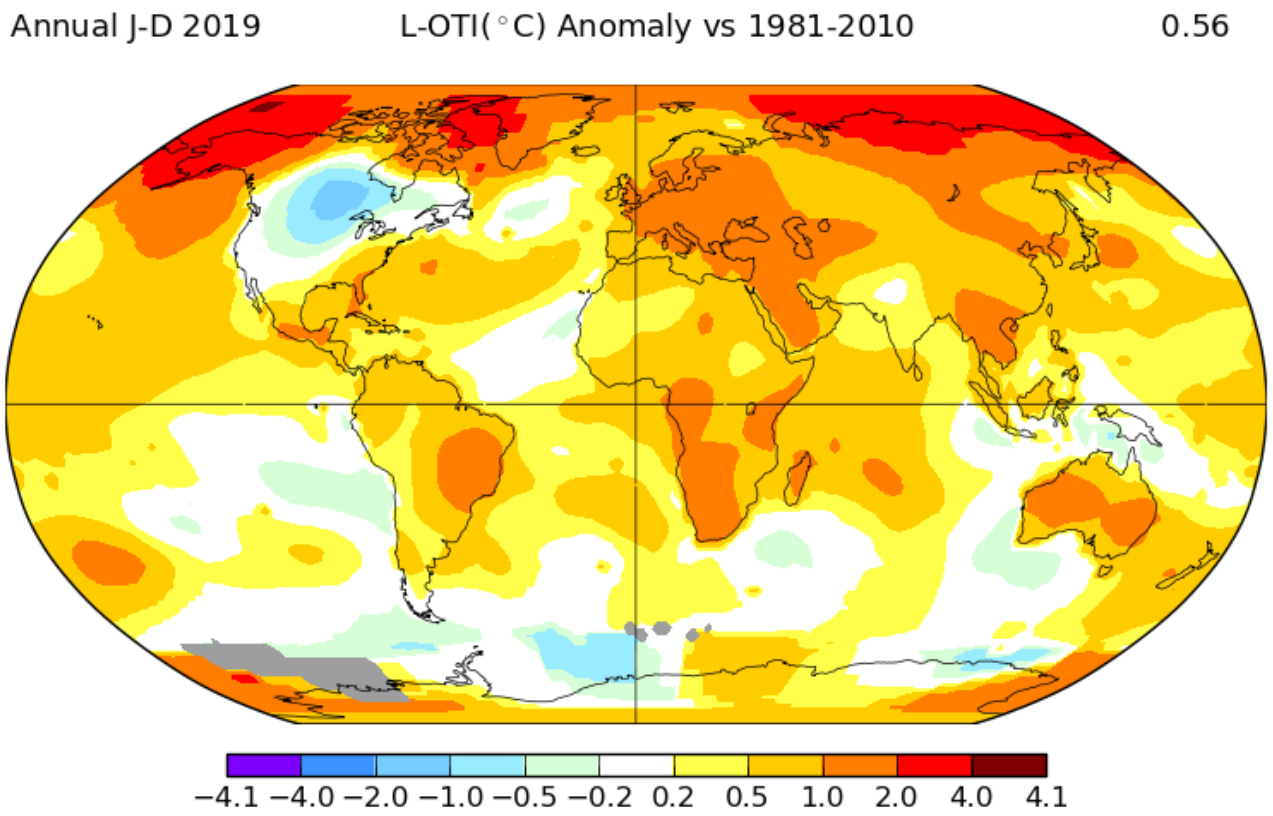
Écart à la normale 1981-2010 : **+0,56°C**

2ème année la plus chaude depuis 150 ans

Évolution des écarts à la normale 1981-2010 des températures moyennes observées à la surface du globe entre 1880 et 2019 (Source : NASA)

L’année 2019 à l’échelle planétaire

Répartition des températures en 2019



Répartition des écarts à la normale 1981-2010 des températures moyennes observées à la surface du globe en 2019 (Source : NASA)

Répartition hétérogène des anomalies de températures

Réchauffement le plus fort au niveau du cercle polaire arctique (plus de 2,0°C)

Anomalies proches de zéro sur de larges zones maritimes de l’hémisphère sud (notamment au voisinage de la Nouvelle-Calédonie)

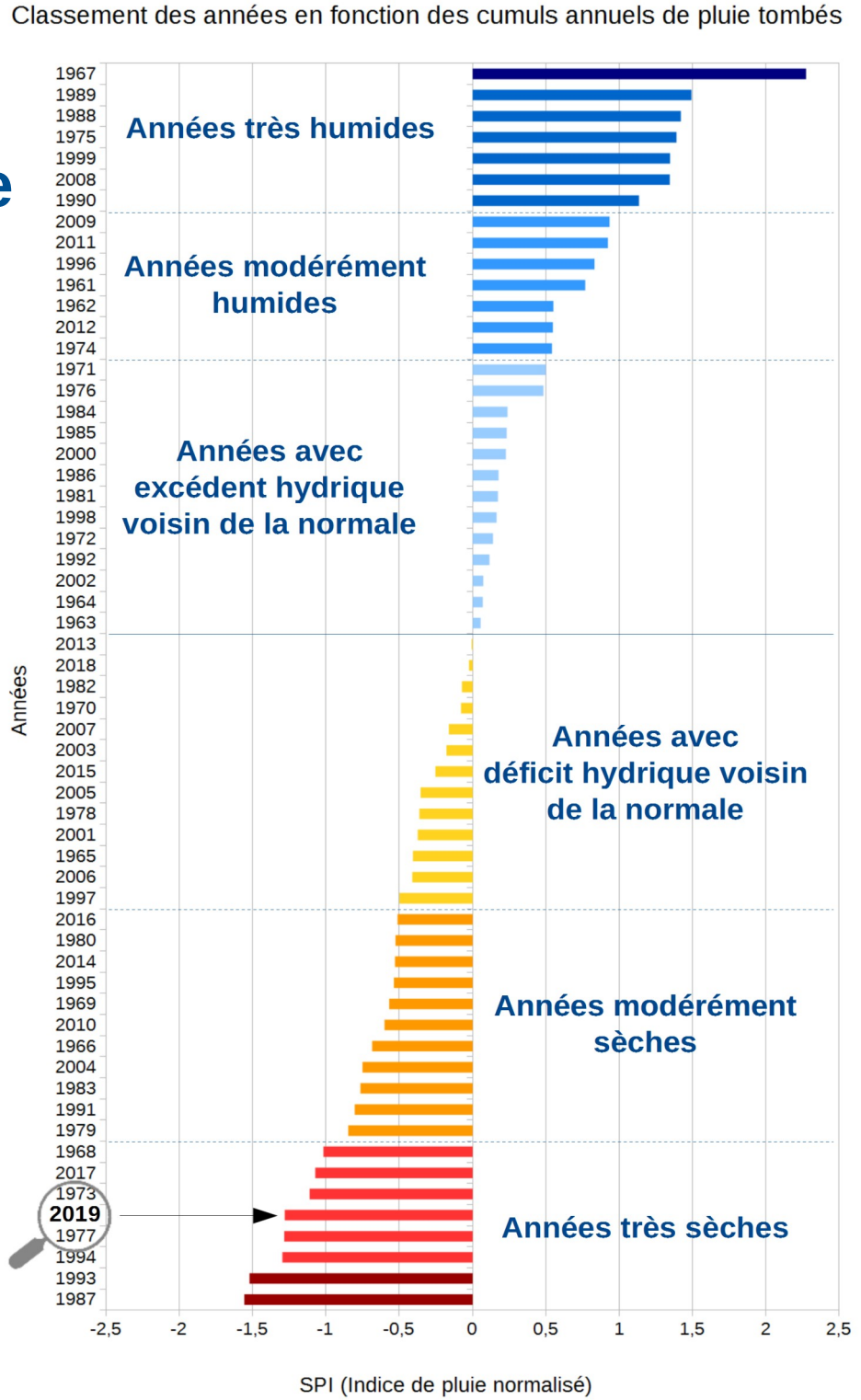
2019 : Les pluies en Nouvelle-Calédonie

Bilan des pluies en moyenne annuelle en Nouvelle-Calédonie

Déficit annuel en 2019 : **-35 %**

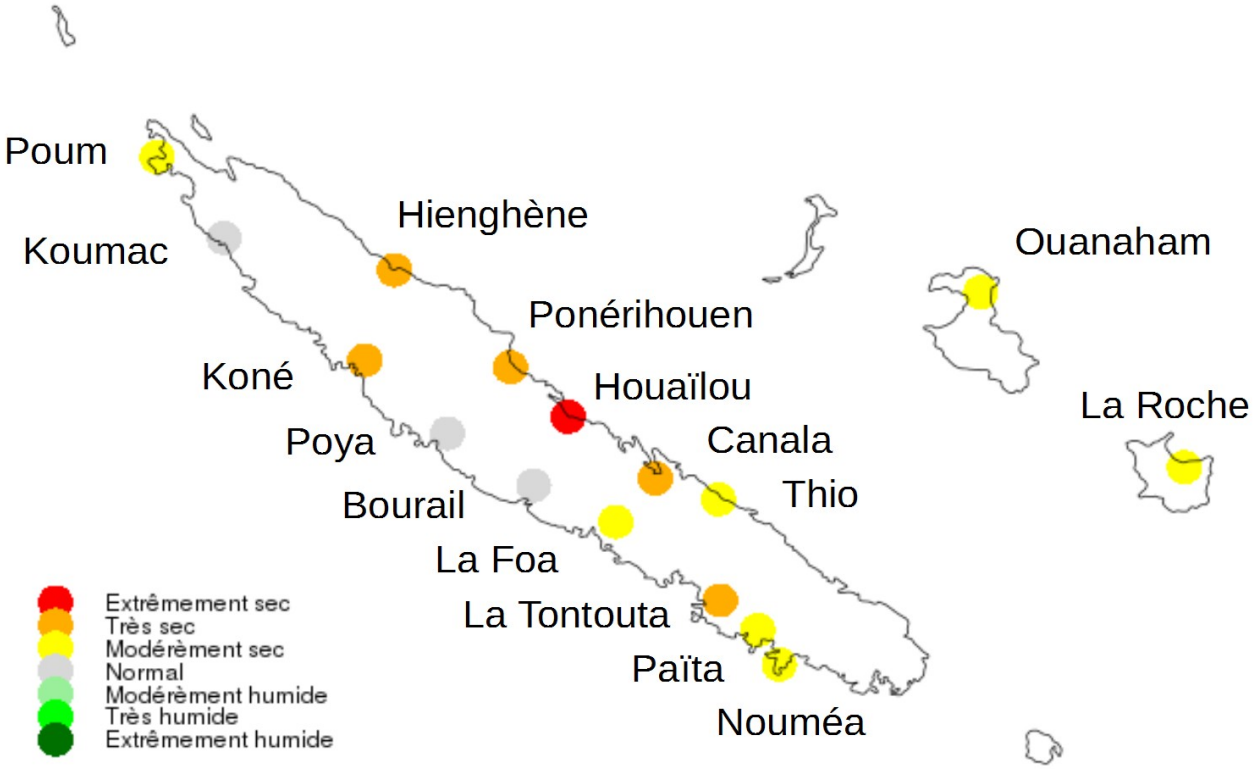
2019 est la 5ème année la plus sèche depuis 1961

Classement des années en fonction des cumuls annuels de pluie tombés



Météo-France

Bilan des pluies en moyenne annuelle par région



Répartition des déficits pluviométriques annuels en Nouvelle-Calédonie (D'après les cumuls enregistrés entre janvier et décembre 2019)

Côte Ouest : -30 %

(Communes les plus touchées : Boulouparis, 416mm, -50% Koné, 616mm, -44 %)

Côte Est : -45 %

(Commune la plus touchée : Houaïlou, 820mm, -60%)

Loyauté : -25 %

(Répartition homogène)

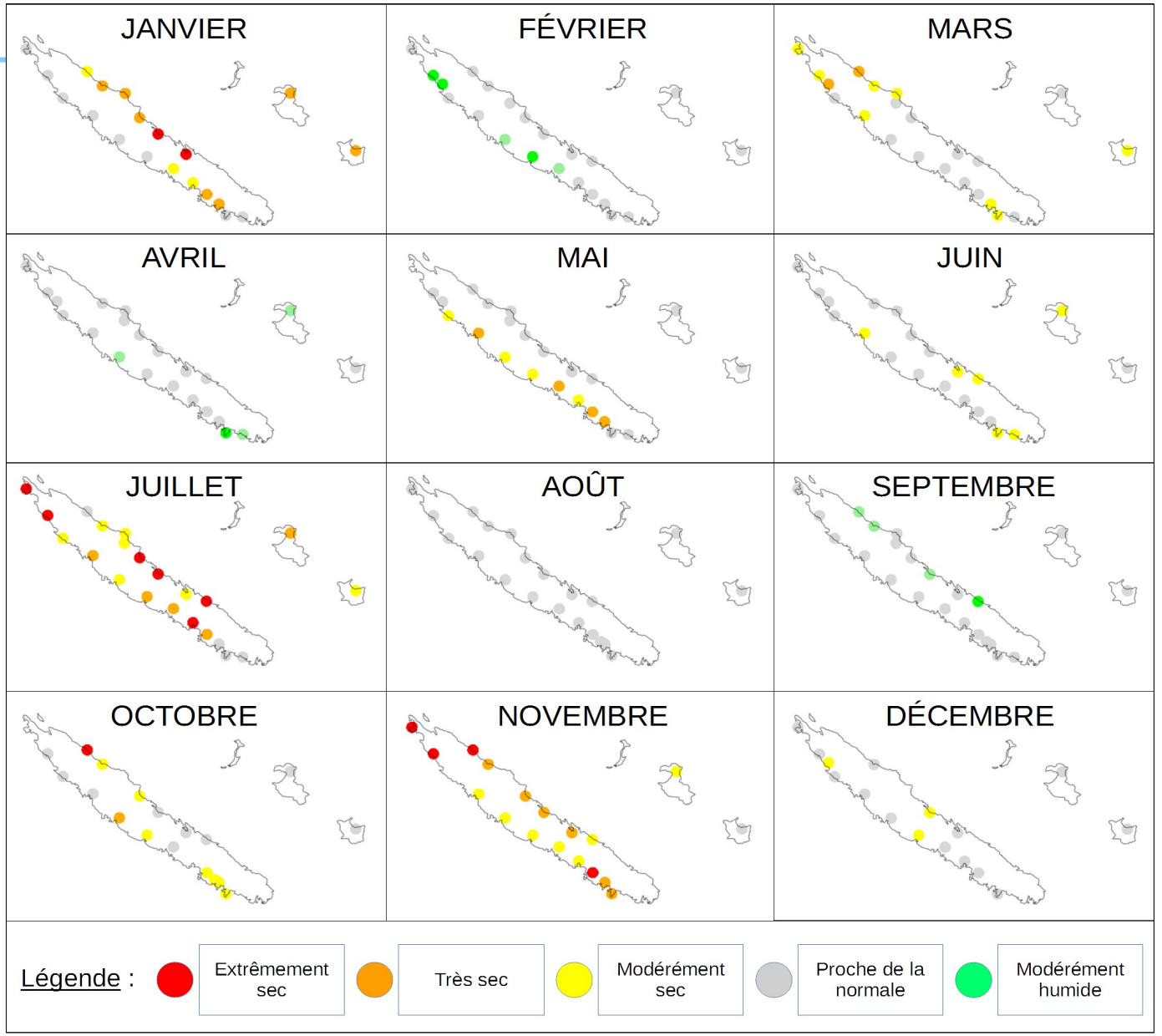
Bilan des pluies au fil des mois

8 mois sur 12 déficitaires

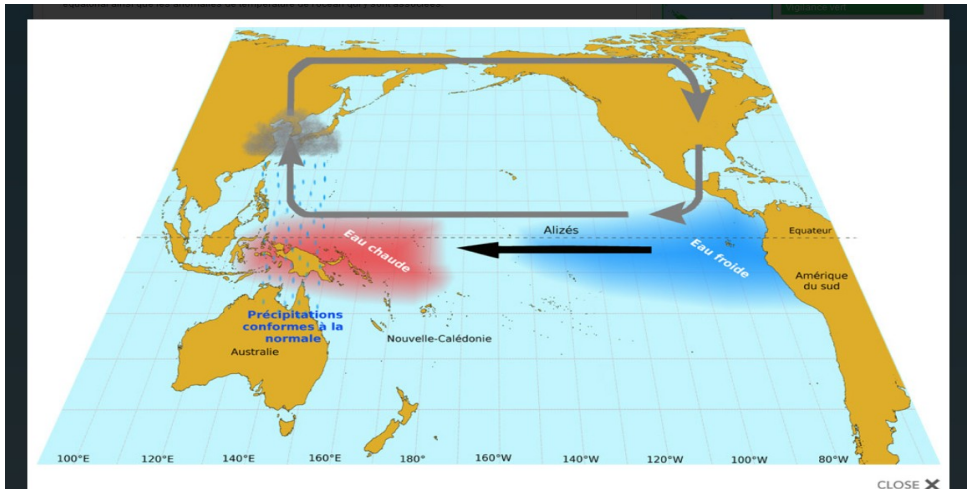
Ce sont surtout les mois de la saison humide qui ont été concernés : jan, mars, oct, nov, déc.

Un mois de novembre record : -90 % de déficit

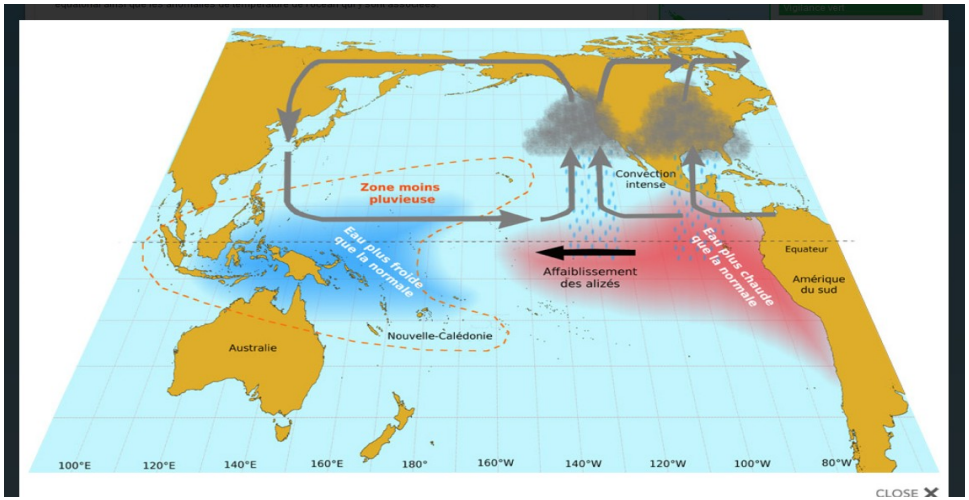
Évolution de la pluviométrie mensuelle en 2019



Pourquoi un tel déficit de pluie en 2019 ?
Le premier semestre sous l'influence d'El Niño



Conditions neutres



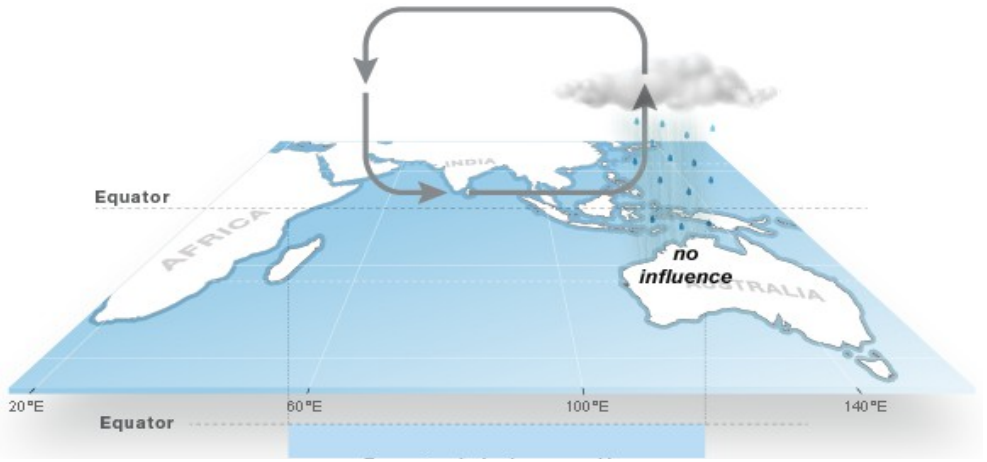
Conditions El Niño

En situation El Niño, les eaux froides sur l'ouest du Pacifique provoquent des conditions anormalement sèches sur la région

En 2019, El Niño présent jusqu'en juin.

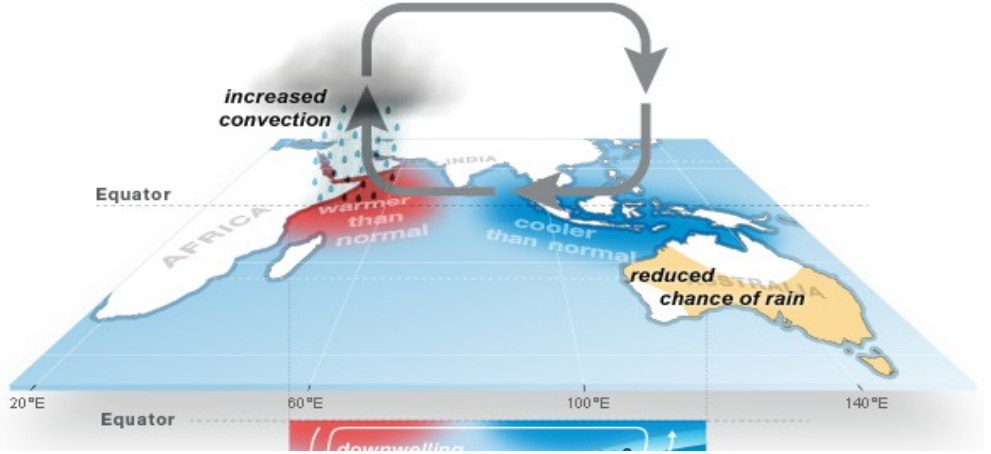
Conditions neutres à partir de juillet et jusqu'en fin d'année.

Pourquoi un tel déficit de pluie en 2019 ?
La fin de l'année sous l'influence du Dipôle de l'Océan Indien



Phase neutre de l'IOD

(Source : Bureau Of Meteorology)



Phase positive de l'IOD

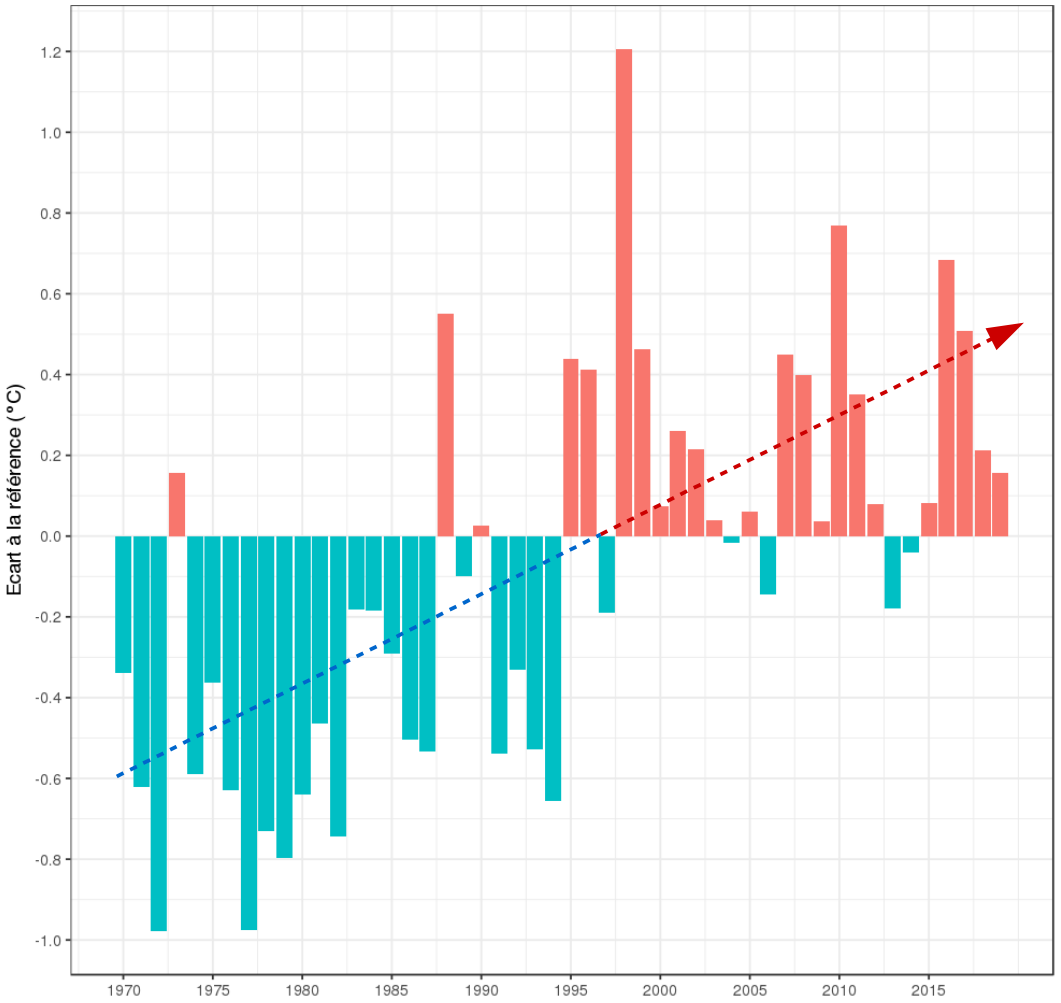
(Source : Bureau Of Meteorology)

En situation d'IOD positif, les eaux froides sur le nord de l'Australie provoquent des conditions anormalement sèches sur la région

En 2019, maximum d'intensité de l'IOD observé au cours du trimestre septembre-octobre-novembre

2019 : Les températures en Nouvelle-Calédonie

Bilan des températures en moyenne annuelle



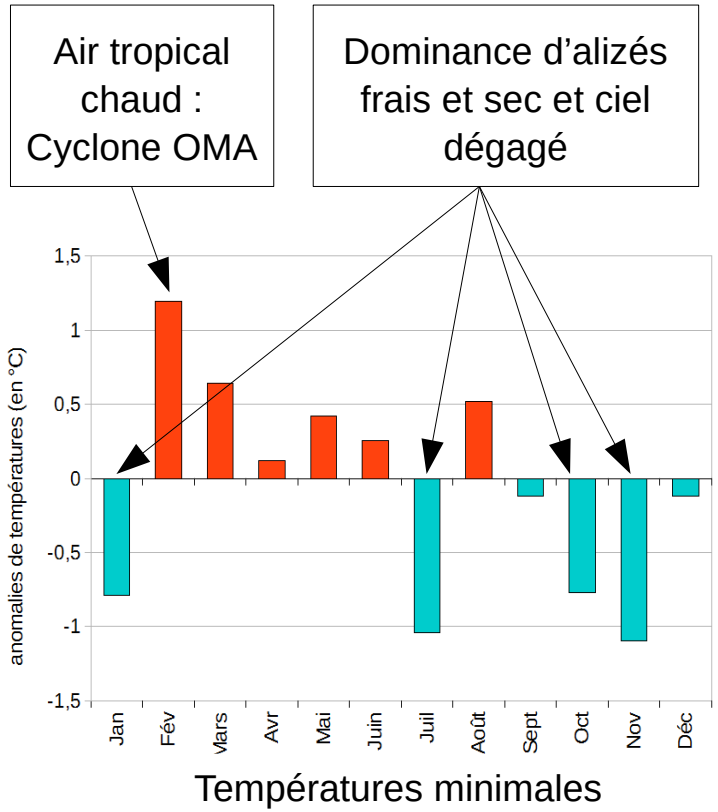
Température moyenne annuelle entre 1970 et 2019
écart à la référence 1981-2010

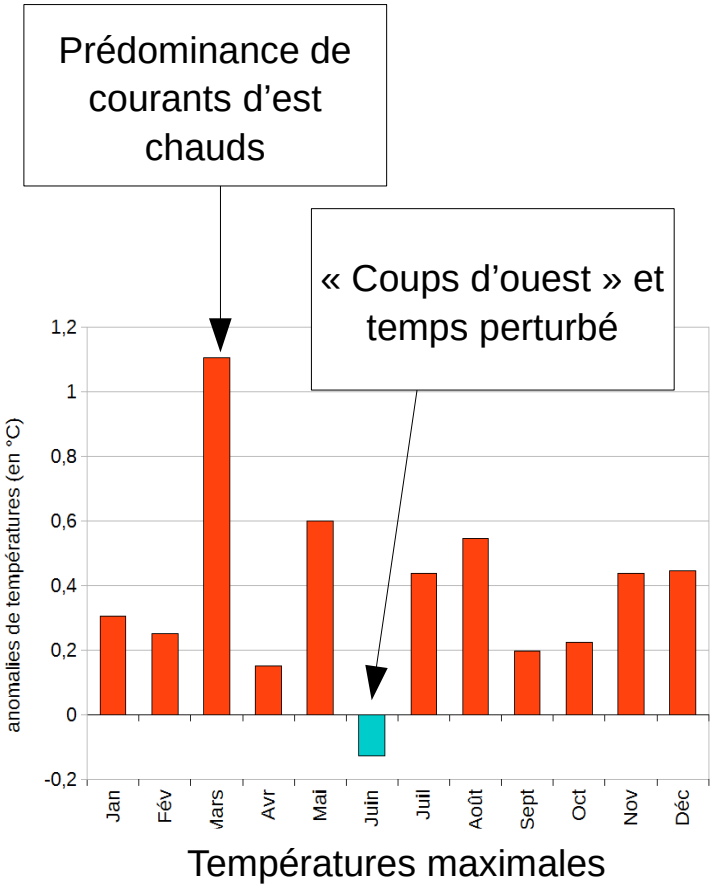
Température moyenne annuelle en 2019 : **23,4°C** (anomalie positive :**+0,2 °C**)

2019 au **14ème rang** des années le plus chaudes depuis 1970

Augmentation de la température en 50 ans (1970 – 2019) : **+1,1°C**

Bilan des températures au fil des mois





Écarts à la normale des températures minimales et maximales mensuelles en 2019

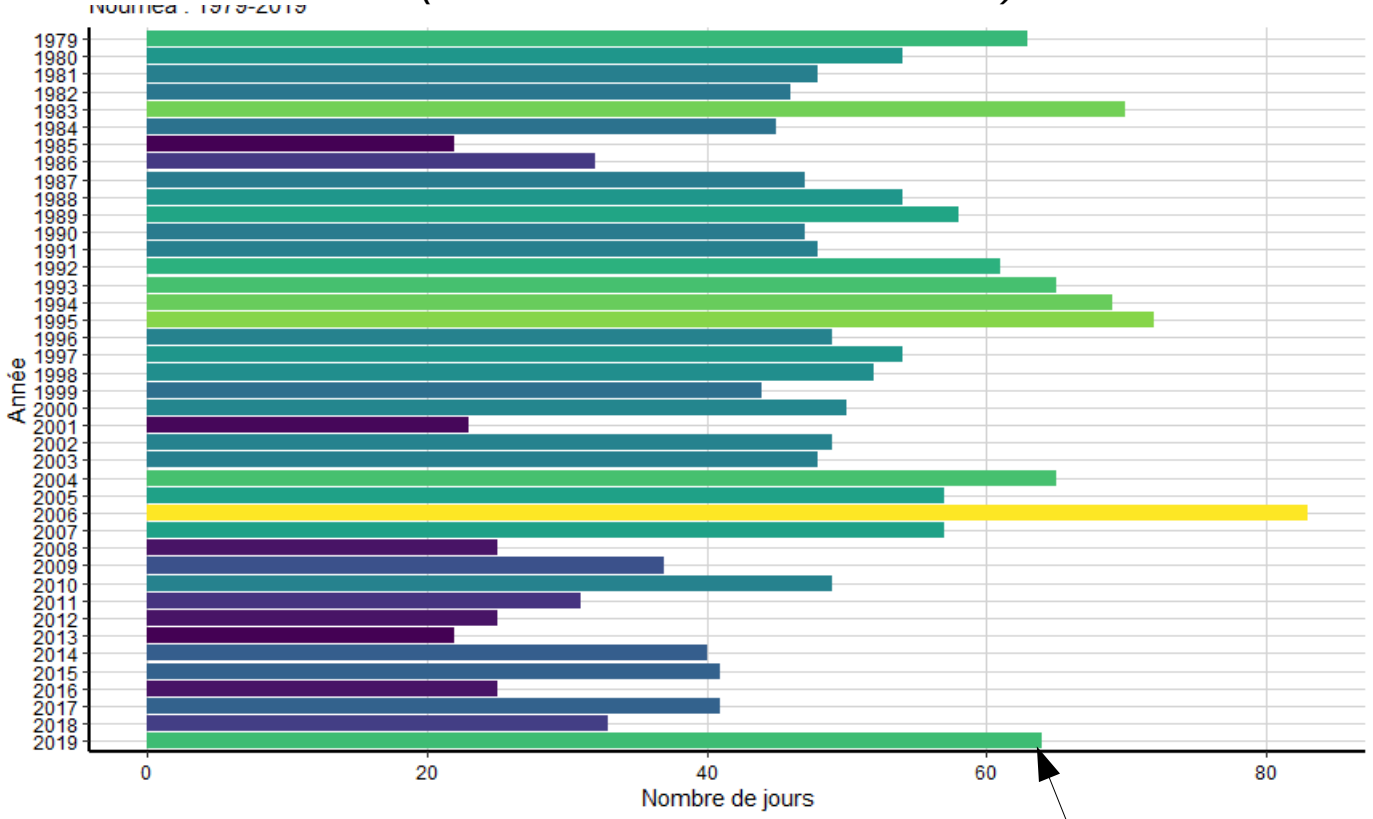
Température moyenne annuelle en 2019 : **23,4°C** (anomalie positive :**+0,2 °C**)

Températures maximales au-dessus des normales 11 mois sur 12

2019 : Le vent en Nouvelle-Calédonie

Bilan du vent au regard des années passées

Bilan annuel – Nombre de jours avec un vent établi) plus de 20 kt à 14h
(Valeurs à la station de Nouméa)



2019 : 64 jours avec plus de 20 kt (record de rang 5)

2019, une année exceptionnellement ventée !

Vitesse annuelle moyenne du vent sur l'ensemble du pays : **13,5 kt** (**record de rang 1**, ex-aequo avec 2015 et 2006)

2019 : Les valeurs remarquables de l’année en Nouvelle-Calédonie

Valeurs quotidiennes extrêmes en 2019

Paramètre	Valeur	Station	date	Situation associée
Tx quotidien MAX	35,9 °C	La Tontouta	10 février 2019	Temps tropical préalable à la formation de OMA
Tn quotidien MIN	5,0 °C	Pocquereux	25 juillet 2019	Courant d'alizé sec de secteur Sud
RR quotidien MAX	310,1 mm (Durée de retour > 20 ans)	Ouloup (Ouvéa)	21 avril 2019	Perturbation tropicale
Vent moyen MAX sur 10 minutes	58 kt	Poingam	19 février 2019	Cyclone tropical OMA
Rafale MAX	78 kt (140 km/h)	Poingam	19 février 2019	Cyclone tropical OMA

Valeurs mensuelles extrêmes en 2019

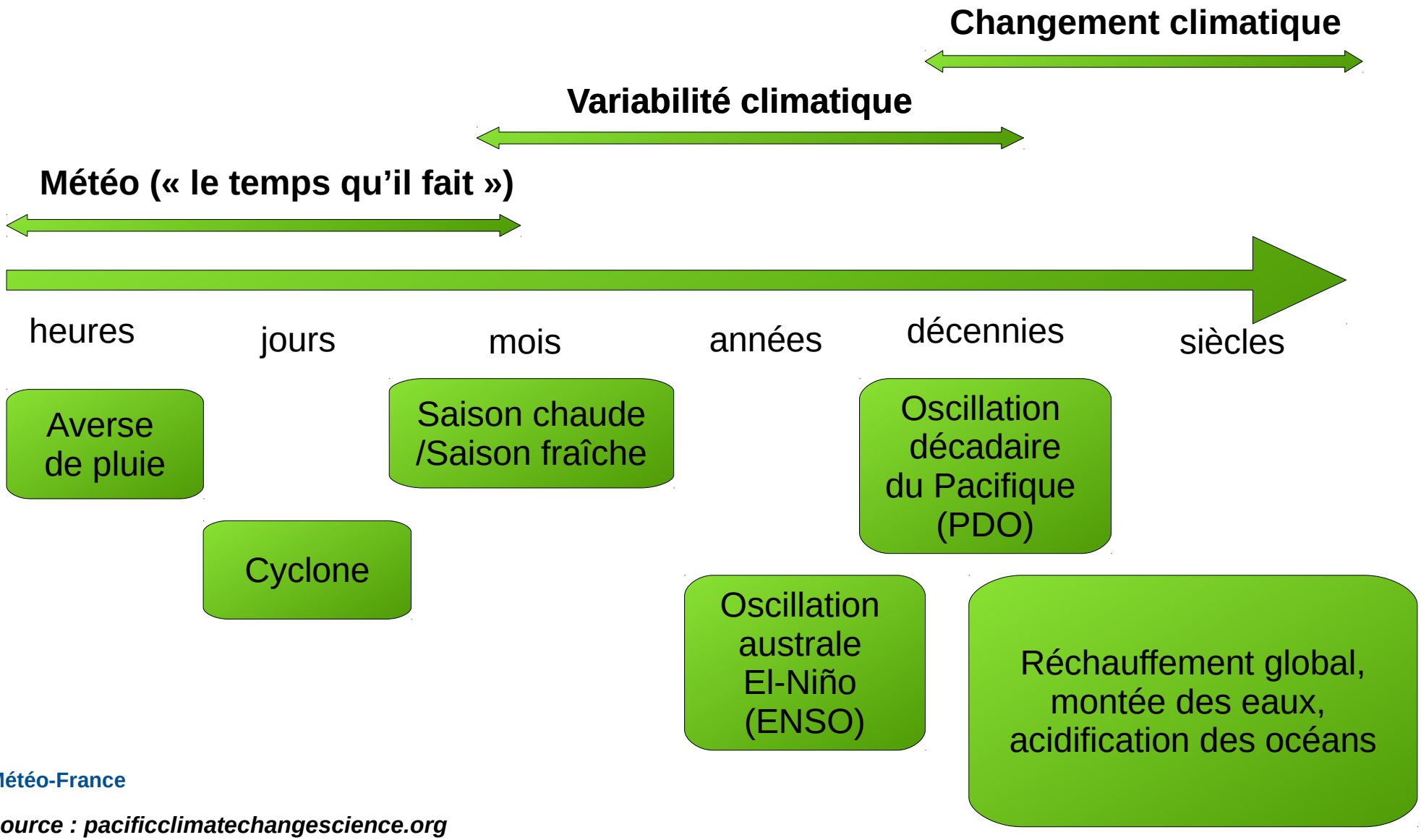
Paramètre	Valeur	Station	Mois
RR mensuel MIN	≤ 2,0 mm	Ouegoa Bone, Koumac, Poum, Houaïlou	Juillet
	≤ 2,0 mm	Nepoui, Col des Roussette, Voh, La Tontouta, Poya, Moindou, Ouaco, Koumac Aérodrome	Octobre
	≤ 2,0 mm	Tiaret (Moindou), La Tontouta, Voh, Poe, Koumac, Bourake, Koumac Aérodorme, Nepoui, La Ouenghi, Poum, Boulouparis	Novembre
RR mensuel MAX	833,7 mm	Montagne des Sources	Février
	716,1 mm	Camp des Sapins	Février
	623,7 mm	Kopeto (Pouembout)	Février

Cyclone OMA

Merci de votre attention

Retrouvez tous nos bilans climatiques et prévisions saisonnières sur notre site Internet
ww.meteo.nc

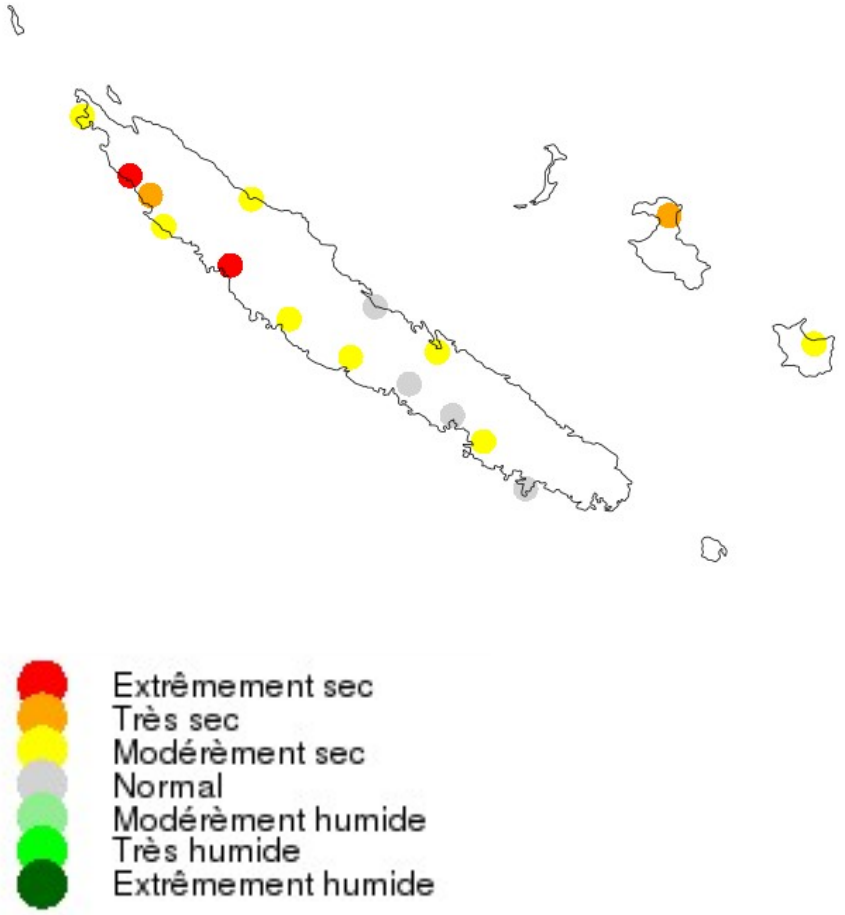
Météo et climat : différentes échelles temporelles

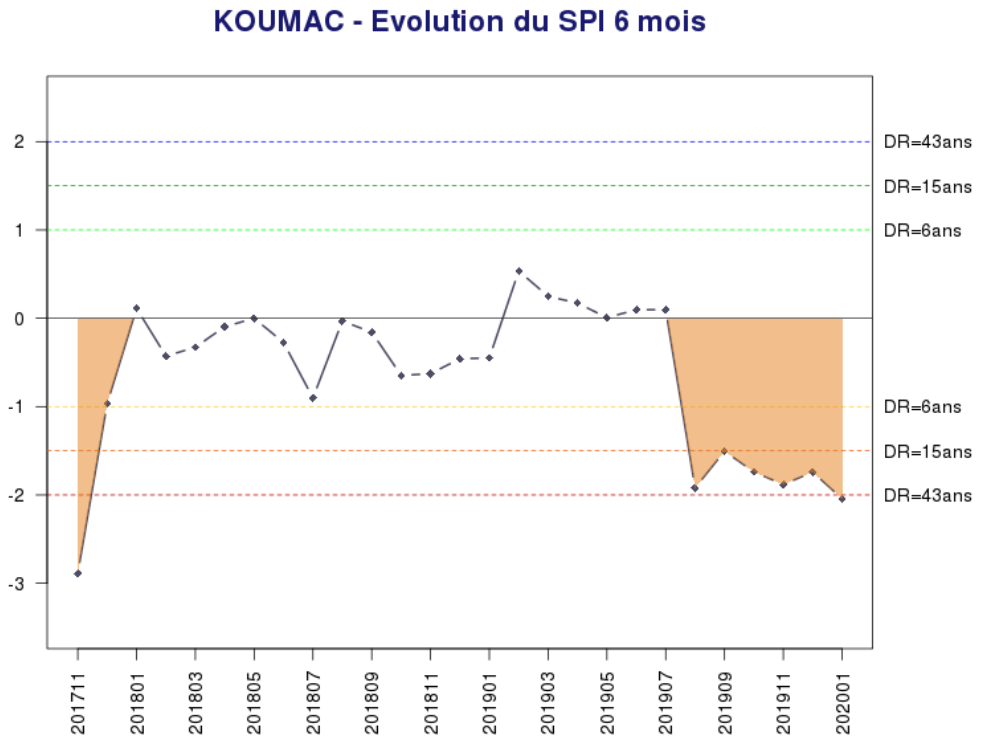


source : pacificclimatechangescience.org

L’épisode de sécheresse météorologique (en cours)

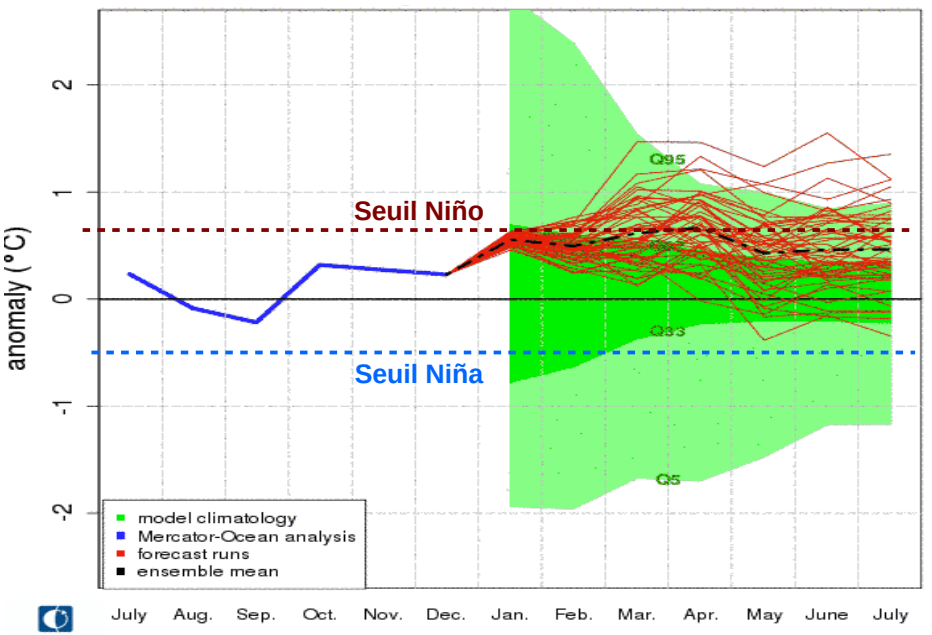
Intensité des déficits pluviométriques pour janvier 2020 (bilan provisoire)



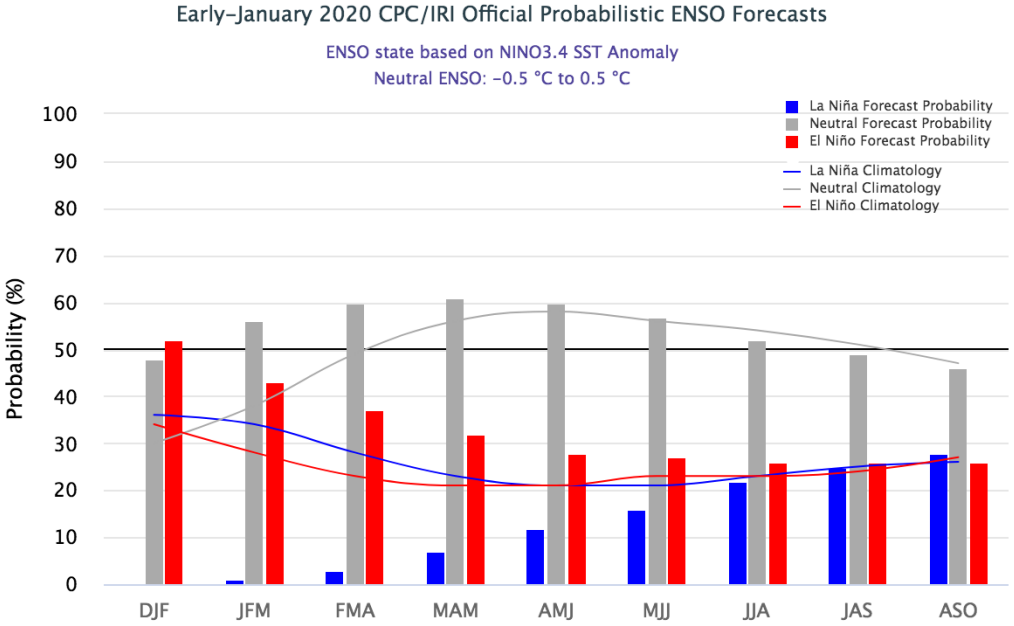


Les tendances de pluie et de température pour l’année 2020

Prévision de l'ENSO pour le début de l'année 2020



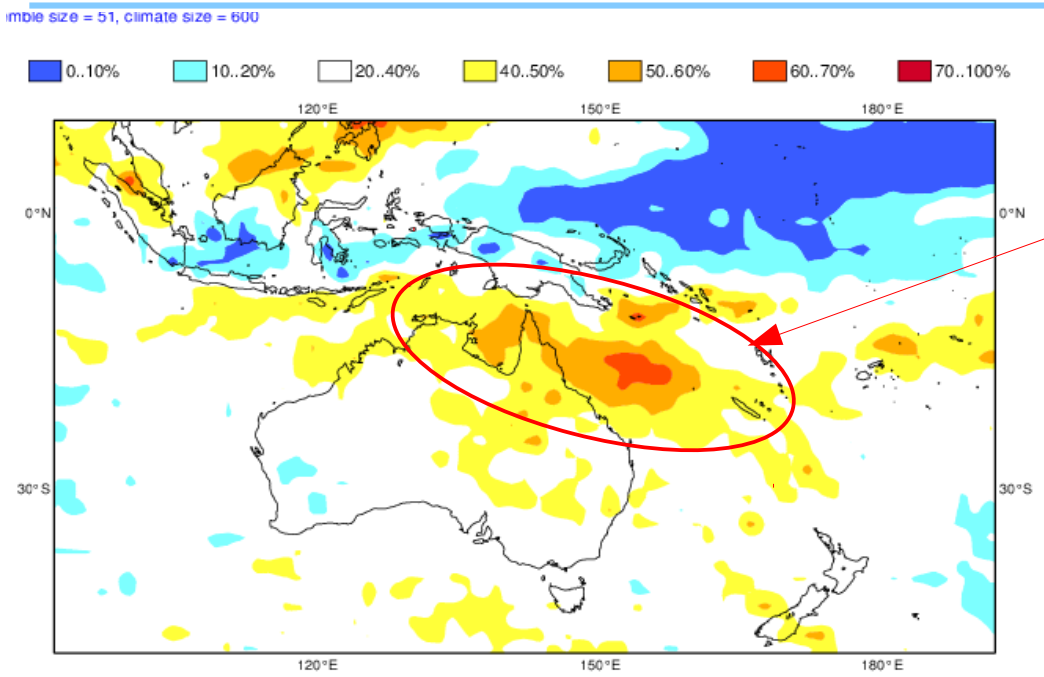
Prévision d'ensemble du modèle ARPEGE de Météo-France



Prévision d'ensemble des modèles internationaux (Source : IRI – International Research Institute)

Il est prévu que 2020 soit une année neutre (ni Niño, ni Niña)

Prévision des pluies pour le début de l'année 2020

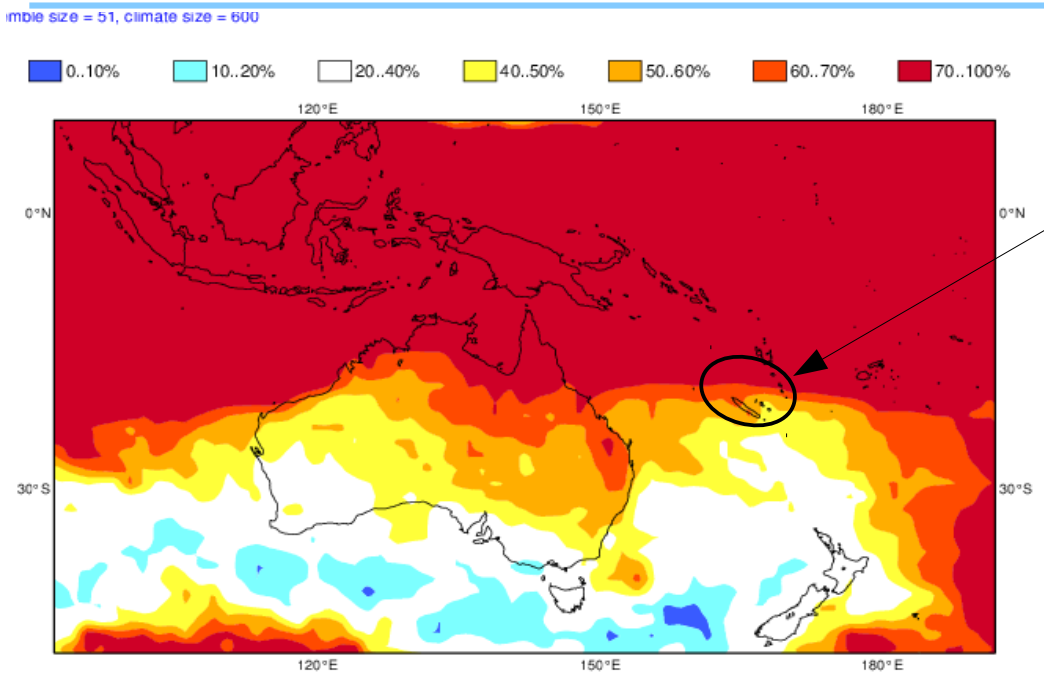


Probabilité que les précipitations en février-mars-avril 2020 se situent dans le tercile inférieur
(Source ECMWF – Centre de Prévision Européen)

Région où la probabilité d'un scénario plus sec que la normale est compris entre 40 et 60 %

Prévision probabiliste des pluies pour le trimestre février-mars-avril		
Tercile inférieur	Tercile médian	Tercile supérieur
Probabilité d'un scénario **plus sec** que la normale	Probabilité d'un scénario **Normal**	Probabilité d'un scénario **plus humide** que la normale
40 %	**40 %**	**20 %**

Prévision des températures pour le début de l'année 2020



Probabilité que les températures en février-mars-avril 2020 se situent dans le tercile supérieur
(Source ECMWF – Centre de Prévision Européen)

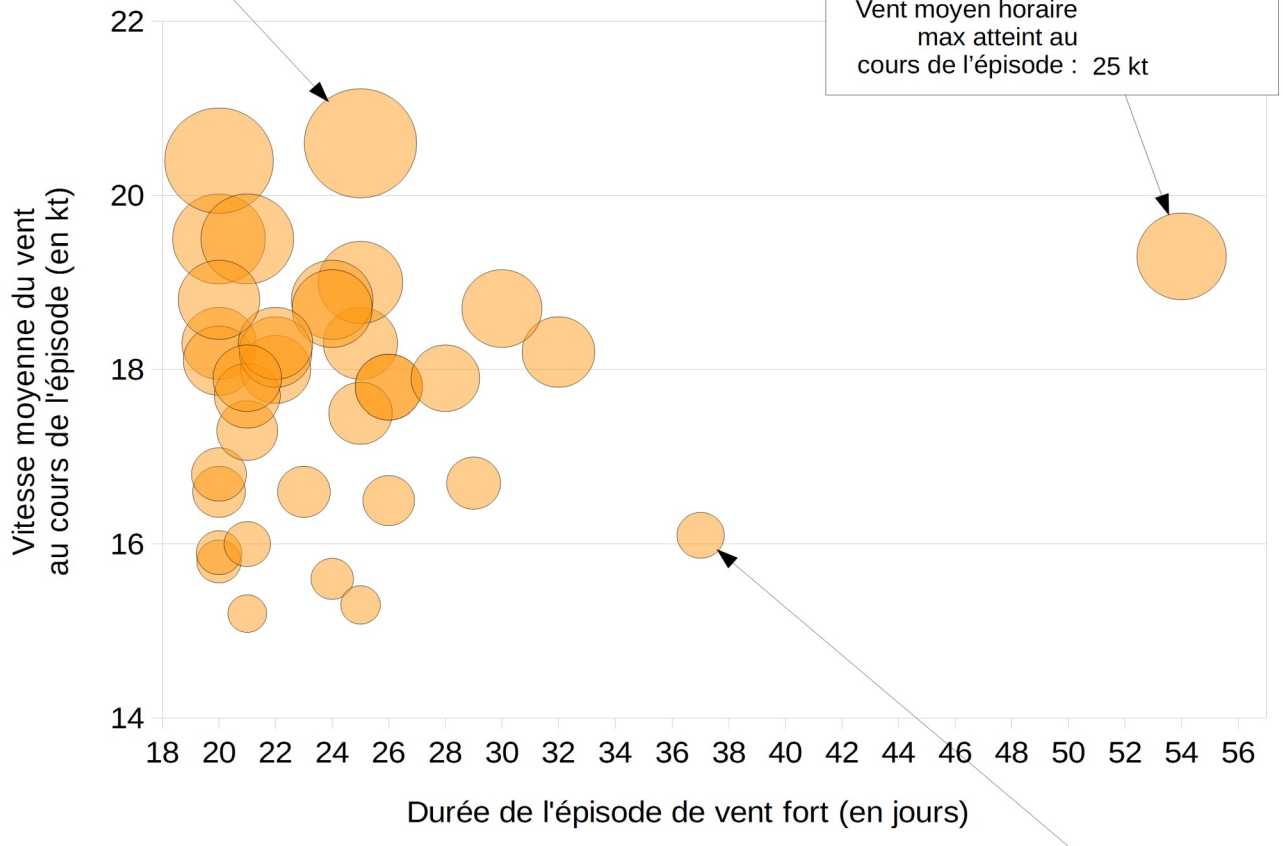
En Nouvelle-Calédonie, la probabilité d'un scénario plus chaud que la normale est compris entre 40 et 60 %

Prévision probabiliste des températures pour le trimestre février-mars-avril		
Tercile inférieur	Tercile médian	Tercile supérieur
Probabilité d'un scénario **plus frais** que la normale	Probabilité d'un scénario **Normal**	Probabilité d'un scénario **plus chaud** que la normale
20 %	**30 %**	**50 %**

Épisode de vent soutenu du 25/12/2019 au 16/02/2019

Date de l'épisode : Du 17/03/1989 Au 10/04/1989
Durée : 25 jours
Vitesse moyenne du vent au cours de l'épisode : 20,6 kt
Vent moyen horaire max atteint au cours de l'épisode : 28 kt

Date de l'épisode : Du 25/12/2018 au 16/02/2019
Durée : 54 jours
Vitesse moyenne du vent au cours de l'épisode : 19,3 kt
Vent moyen horaire max atteint au cours de l'épisode : 25 kt



Date de l'épisode : Du 03/10/1969 Au 08/11/1969
Durée : 37 jours
Vitesse moyenne du vent au cours de l'épisode : 16,1 kt
Vent moyen horaire max atteint au cours de l'épisode : 24 kt