



Météo et climat  
GOUVERNEMENT DE LA  
NOUVELLE-CALÉDONIE



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

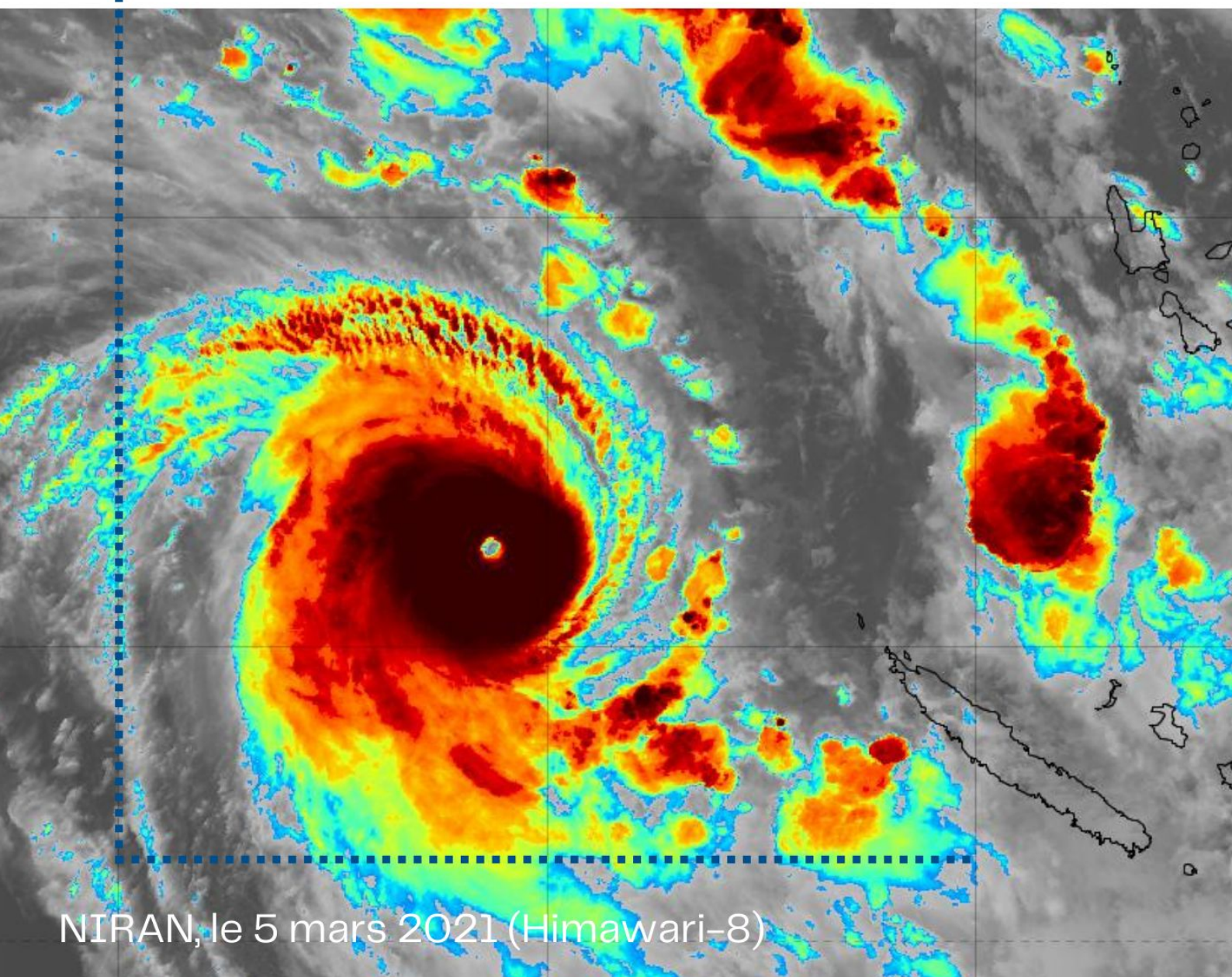
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



METEO  
FRANCE








# BULLETIN CLIMATIQUE ANNUEL 2021



NIRAN, le 5 mars 2021 (Himawari-8)

# L'ESSENTIEL DE L'ANNÉE 2021

Une année plus humide, plus chaude et moins ventée que la normale.

<b>Activité cyclonique</b> 	<b>Trois phénomènes cycloniques</b> ont eu des répercussions en 2021 : la dépression tropicale forte LUCAS, le cyclone tropical très intense NIRAN et la dépression tropicale forte RUBY.
<b>Température</b> 	En Nouvelle-Calédonie, la <b>température</b> moyenne annuelle en 2021 est de 23,9°C, soit 0,6°C au-dessus de la normale 1981-2010, ce qui place l'année 2021 au 5 <sup>ème</sup> rang des années les plus chaudes depuis 1970. À l'échelle planétaire, 2021 est la 6 <sup>ème</sup> année la plus chaude depuis 1880.
<b>Précipitations</b> 	Le cumul total des <b>précipitations</b> sur l'année 2021 est supérieur de 50 % à la référence 1981-2010, malgré une saison fraîche des plus sèches. <b>Neuf épisodes de fortes précipitations</b> ayant engendré au moins 160 mm de pluies sur une des stations météorologiques ont marqué l'année 2021.
<b>Activité électrique</b> 	Concernant l' <b>activité électrique</b> , 80 % du nombre d'éclairs nuage-sol est enregistré en saison chaude (de janvier à avril et de novembre à décembre) , ce qui est 10 % en-dessous de la moyenne sur les 8 années de mesure (2014-2021). Avec plus de 9 000 éclairs nuage-sol, 2021 se place en 3 <sup>ème</sup> position des années les plus foudroyées en Nouvelle-Calédonie depuis le début des mesures en 2014.
<b>Vent &amp; Type de temps</b> 	Le <b>vent</b> a soufflé avec une vigueur inférieure à la normale en 2021. L'alizé, vent dominant en Nouvelle-Calédonie, a été présent durant 240 jours, soit 40 jours de moins qu'en 2020 et qu'à l'accoutumée. Durant les mois chauds et en lien avec les conditions La Niña, l'alizé stable a été très en retrait, au profit de temps tropicaux peu venteux ou d'un alizé d'Est plus instable.

## SOMMAIRE

<b>Activité cyclonique</b> - page 2
<b>Températures</b> - pages 3 - 5
<b>Précipitations</b> - pages 6 - 11
<b>Activité électrique</b> - pages 12 - 13
<b>Vent</b> - page 14 - 15
<b>Types de temps</b> - pages 16-17
<b>Glossaire</b> - page 18



Pour plus d'informations mois par mois, veuillez vous reporter aux Bulletins Climatiques Mensuels : <http://www.meteo.nc/climat-bulletin>





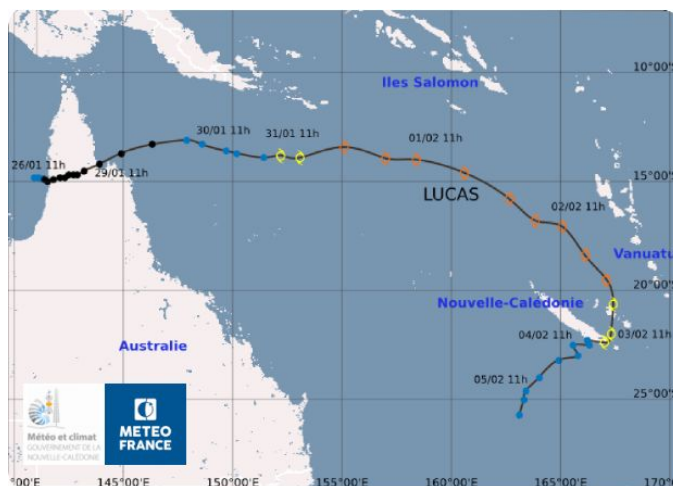
En 2021, **trois phénomènes tropicaux** se développent dans le Pacifique sud-ouest et traversent la zone d'avertissement de la Nouvelle-Calédonie. Tous trois évoluent dans des **conditions ENSO** (El Niño Southern Oscillation) de type **La Niña** : la dépression tropicale forte **LUCAS**, du 26 janvier au 5 février, le cyclone tropical très intense **NIRAN**, du 1<sup>er</sup> au 7 mars et la dépression tropicale forte **RUBY**, du 8 au 16 décembre. Tous trois ont directement concerné la Nouvelle-Calédonie et ont eu un impact en termes de vents et de précipitations.

## Dépression tropicale forte LUCAS

L'activité pluvio-orageuse associée à LUCAS entraîne des cumuls de précipitations exceptionnels sur **Ouvéa (437 mm de pluie en 2 jours à la station de Mouli)**, **Païta (115 mm en 6 heures à La Tontouta)** et **Yaté (176 mm en 6 heures à Montagne des Sources)**.

Des rafales de plus de 100 km/h sont mesurées sur le sud de la Grande-Terre, l'île des Pins et les îles Loyauté. La rafale maximale atteint **171 km/h** à l'aérodrome de **Ouanaham** à Lifou.

Pour accéder au bilan du passage de LUCAS : [lien](#).

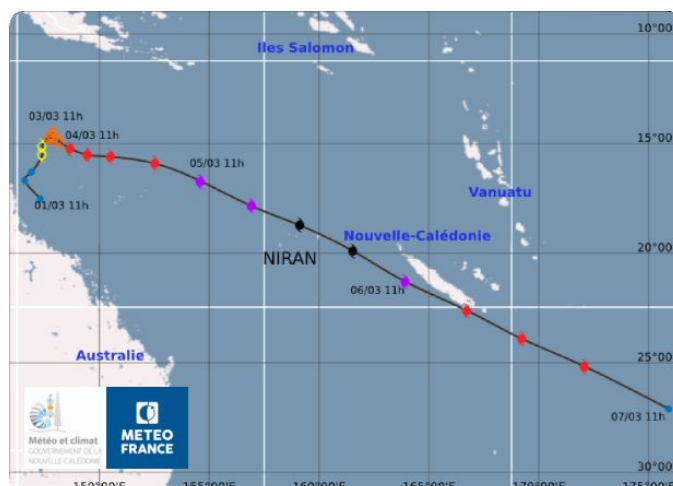


## Cyclone tropical très intense NIRAN

Bien qu'il ait longé la côte Ouest, NIRAN n'a apporté que des **pluies modérées** sur l'ensemble du pays. L'essentiel des pluies s'est formé dans la partie ouest du cyclone et est donc tombée en mer. Sur 12 heures, les cumuls maximaux mesurés par les stations ne dépassent pas 70 mm en plaine. Sur les reliefs, ils avoisinent généralement les 80 à 90 mm.

Si les pluies ne sont pas remarquables, les vents en revanche ont été violents, dépassant partout 100 km/h en rafale. La rafale maximale est mesurée à **Montagne des Sources (Yaté)** avec **206 km/h**.

Pour accéder au bilan du passage de NIRAN : [lien](#).

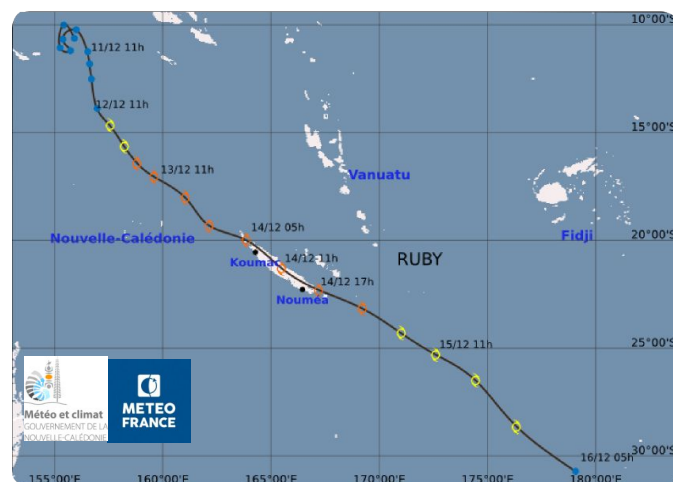


## Dépression tropicale forte RUBY

Les zones les plus touchées par les précipitations sont la côte Est, le sud de la Chaîne et l'extrême sud de la Grande-Terre. Les quantités de pluies y sont comprises entre 200 et 300 mm. Le cumul maximal en 24 heures est mesuré à Rivière Blanche (Yaté) avec **303 mm**.

Sur la Grande-Terre et l'île des Pins, les stations enregistrent des rafales de vent supérieures à 100 km/h. La rafale maximale est enregistrée à **Poingam (Poum)** avec **185 km/h**.

Pour accéder au bilan du passage de RUBY : [lien](#).





# TEMPÉRATURES

## En Nouvelle-Calédonie

En 2021, au contexte de réchauffement climatique planétaire, s'est ajoutée, dans notre région, l'influence de La Niña, qui a entraîné un réchauffement de la surface de la mer et a favorisé la présence d'un air chaud et humide d'origine tropicale. Avec une température moyenne annuelle de **23,9 °C**, l'écart à la normale climatologique 1981-2010 est de **+0,6 °C**, plaçant l'année 2021 au 5<sup>e</sup> rang des années les plus chaudes depuis 1970 en Nouvelle-Calédonie.

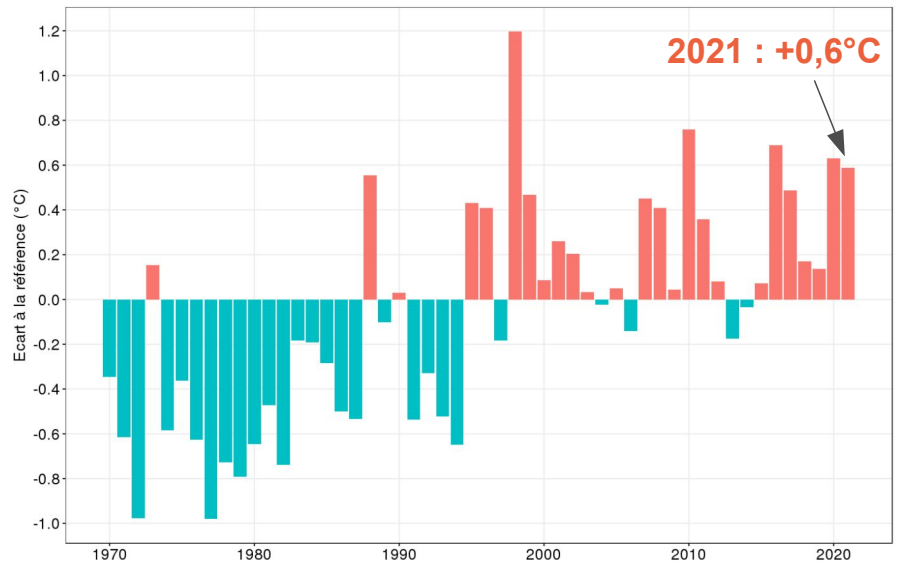


Figure 1 : Écart à la référence 1981-2010 de la température moyenne annuelle (calculée sur la base de 14 postes) en Nouvelle-Calédonie de 1970 à 2021. Source : Météo-France Nouvelle-Calédonie.

## Et à l'échelle planétaire ?

À l'échelle planétaire, la température moyenne observée à la surface du globe en 2021 dépasse la moyenne 1981-2020 de **+0,43 °C** (soit 0,17°C de moins que 2020), faisant de 2021 la 6<sup>e</sup> année la plus chaude depuis plus d'un siècle, à égalité avec 2018 (figure 2). L'écart à la référence 1850-1900 (période pré-industrielle) est de +1,07°C, ce qui est 0,17°C de moins que pour 2020. Le refroidissement massif de l'océan Pacifique équatorial, provoqué par La Niña durant la quasi-totalité de l'année, a temporairement contrecarré la hausse globale des températures provoquée par les émissions humaines de gaz à effet de serre.

Comparées à 2020, les anomalies de température à la surface du globe sont plus modérées en 2021 (figure 3). Le cercle polaire arctique reste la région qui subit le réchauffement le plus marqué (plus de 2,0°C d'écart), mais contrairement à ce qui a été observé en 2020, l'Europe et la Russie sont épargnées par la hausse des températures en 2021, tandis que le Groenland et le nord-est du Canada sont davantage touchés. Dans le centre et l'est de l'océan Pacifique, les anomalies négatives de température sont plus marquées qu'en 2020, en lien avec l'épisode La Niña. Sur l'ouest du bassin y compris au niveau de la Nouvelle-Calédonie, les anomalies restent positives mais moins marquées.

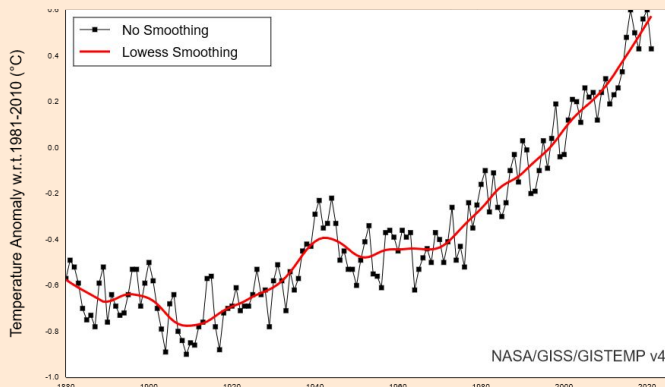


Figure 2 : Évolution des écarts à la normale 1981-2010 des températures moyennes (en °C) observées à la surface du globe entre 1880 et 2021.

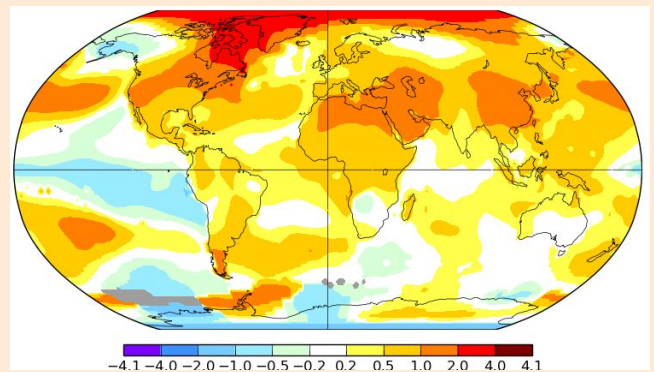


Figure 3 : Écarts à la normale 1981-2010 des températures moyennes (en °C) observées à la surface du globe en 2021.

Sources : GISTEMP Team, 2022: GISS Surface Temperature Analysis (GISTEMP), version 4. NASA Goddard Institute for Space Studies. Dataset accessed 20YY-MM-DD at <https://data.giss.nasa.gov/gistemp/>.

Lenssen, N., G. Schmidt, J. Hansen, M. Menne, A. Persin, R. Ruedy, and D. Zyss, 2019: Improvements in the GISTEMP uncertainty model. *J. Geophys. Res. Atmos.*, 124, no. 12, 6307-6326, doi:10.1029/2018JD029522.



# TEMPÉRATURES

## Les températures au fil des mois

En 2021, à l'exception des mois de février, mars et septembre aux températures proches de la normale, les températures moyennes ont été systématiquement supérieures aux valeurs saisonnières. Les mois de **juillet** et **décembre** se démarquent tout particulièrement avec des écarts à la normale de la température moyenne respectifs de **+1,1°C** et **+1,4°C** sur le pays. L'alizé souvent orienté à l'est et les nombreuses journées de vent faible (voir pages 15 et 16) ont contribué à la douceur de juillet. Sous l'influence prépondérante d'un alizé d'est et d'un temps tropical chaud et humide, le mois de décembre a été particulièrement lourd. Avec une température moyenne sur le pays de **26,7°C**, décembre 2021 se place au 1<sup>er</sup> rang (ex-æquo avec décembre 1997) des mois de décembre les plus chauds depuis 1970.

Les **températures minimales**, généralement mesurées la nuit, ont fluctué d'un mois à l'autre au gré des types de temps prédominants. Les mois de janvier, avril, juillet, octobre et décembre ont connu des nuits particulièrement chaudes par rapport à la normale, en lien avec, d'une part, des alizés stables moins présents que d'habitude et d'autre part, un temps tropical et des alizés instables plus fréquents qu'à l'accoutumée. Lorsque ces types de temps (temps tropical et alizé instable) ont lieu, la masse d'air est relativement plus chaude qu'à l'accoutumée et le ciel est souvent nuageux. Or, la nuit, les nuages absorbent une partie du rayonnement infrarouge issu de la Terre et émettent un rayonnement infrarouge vers le sol, ce qui limite le refroidissement terrestre.

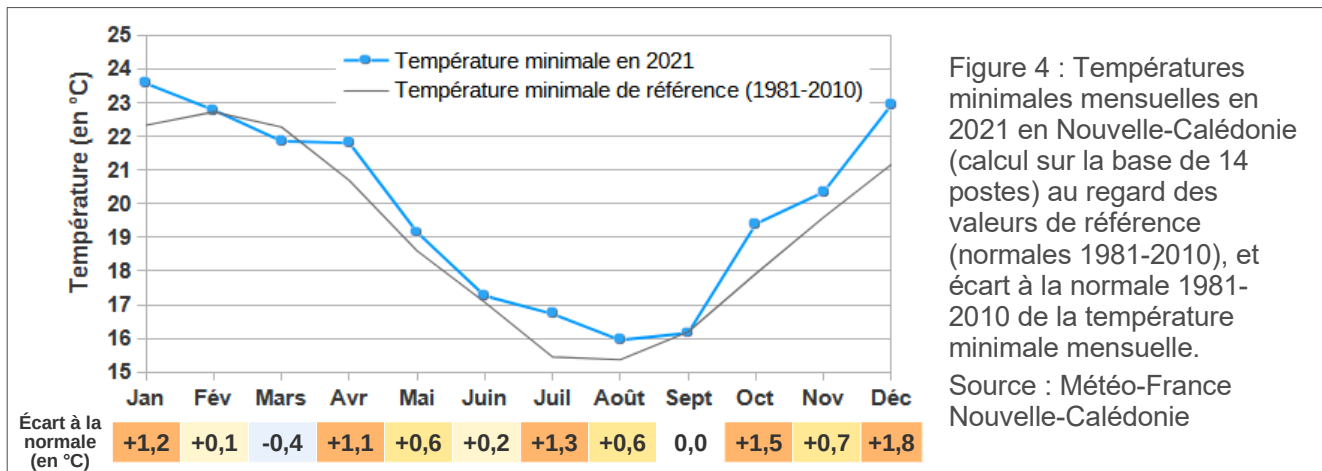


Figure 4 : Températures minimales mensuelles en 2021 en Nouvelle-Calédonie (calcul sur la base de 14 postes) au regard des valeurs de référence (normales 1981-2010), et écart à la normale 1981-2010 de la température minimale mensuelle.

Source : Météo-France Nouvelle-Calédonie

Pour ce qui est des **températures maximales mensuelles**, elles ont été régulièrement au-dessus des valeurs de saison tout au long de l'année, sauf en janvier et avril. La saison fraîche (juin, juillet, août) et la toute fin d'année (novembre, décembre) ont connu des journées particulièrement plus chaudes qu'à l'accoutumée, avec des écarts à la normale compris entre +0,7°C et +1,0°C.

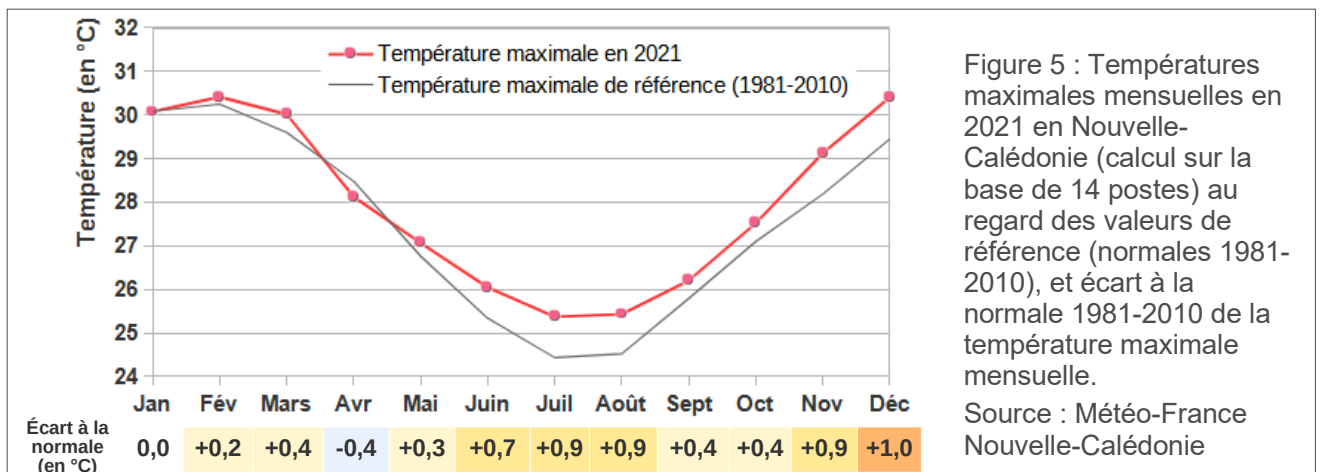


Figure 5 : Températures maximales mensuelles en 2021 en Nouvelle-Calédonie (calcul sur la base de 14 postes) au regard des valeurs de référence (normales 1981-2010), et écart à la normale 1981-2010 de la température maximale mensuelle.

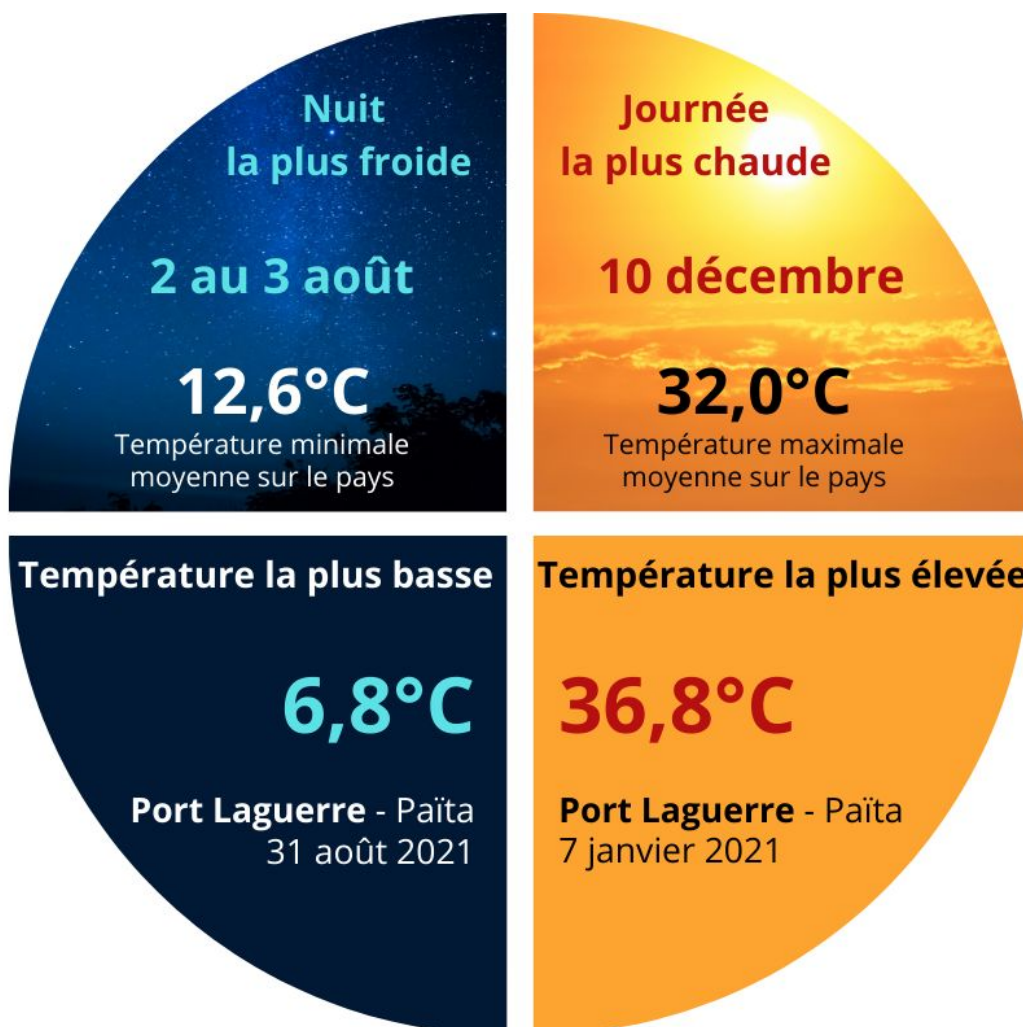
Source : Météo-France Nouvelle-Calédonie





# TEMPÉRATURES

## Chiffres clés des températures en 2021



Le mois de décembre 2021 a été marqué par un temps lourd et humide plus fréquent que d'habitude. Les types de temps « alizé instable » et « temps tropical » ont régné en maître avec 27 jours de présence, soit 12 jours de plus que la moyenne 2015-2020. C'est dans ce contexte que la journée du **10 décembre** s'avère être la **journée la plus chaude** de l'année, avec en moyenne sur le pays une température maximale de **32,0°C**, soit +3,3°C au-dessus des valeurs de saison. C'est aussi en décembre que la **nuit la plus chaude** a été observée : dans la nuit du **11 au 12 décembre**, la température minimale a atteint **25,8°C** en moyenne sur le pays, soit +4,3°C d'écart à la normale 1981-2010.

C'est au cœur de la saison fraîche que les journées et nuits les plus froides ont été logiquement observées. La **journée la plus froide** est celle du 13 juillet avec 23,0°C en moyenne sur le pays, soit un écart à la normale de -1,2°C. La **nuit la plus froide** a eu lieu **entre le 2 et le 3 août**, sous un ciel partout dégagé favorisant le rayonnement terrestre nocturne. La température minimale moyenne sur le pays y est descendue à **12,6°C**, soit -3,4°C d'écart à la normale.

La **température la plus élevée** de l'année est de **36,8°C** mesurée à **Port Laguerre** (Païta) le 7 janvier. Il s'agit de la 4<sup>ème</sup> valeur record pour ce poste ouvert en 1951, le record de rang 1 s'élevant à 37,3°C mesurés le 9 janvier 1995.

La **température la plus basse** de l'année est de **6,8°C** mesurée à **Port Laguerre** (Païta) le 31 août. Cette valeur est éloignée du record de cette station (5,5°C datant du 8 août 2005).



# PRÉCIPITATIONS

## Cumuls annuels

Le bilan pluviométrique de la Nouvelle-Calédonie en 2021 est supérieur à la valeur de référence 1981-2010. Le cumul annuel moyen s'établit à **2 070 mm environ**, soit 50 % de plus que la normale 1981-2010. L'année 2021 rejoint ainsi le top 3 des années les plus pluvieuses en Nouvelle-Calédonie depuis 1970 (figure 6).

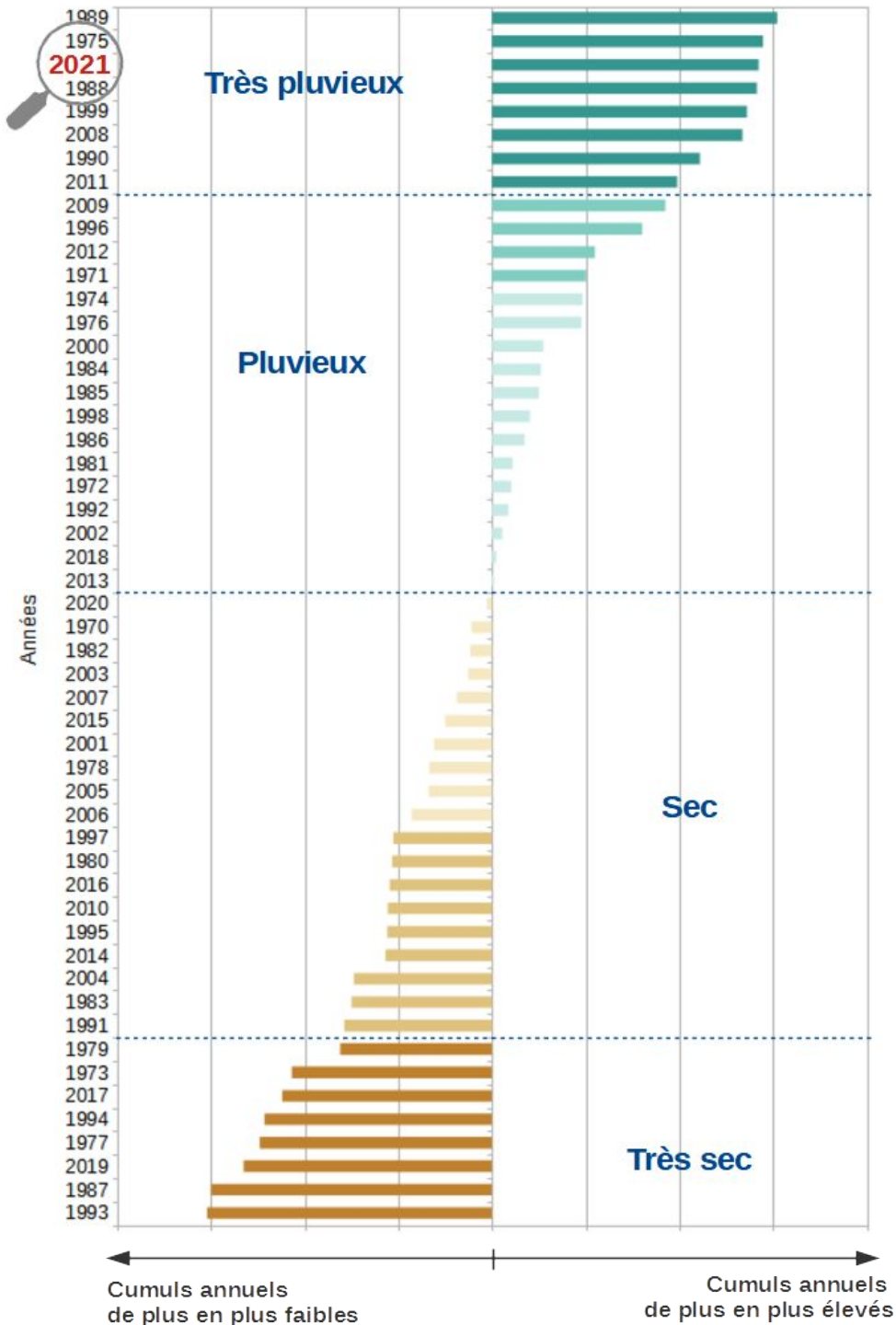


Figure 6 : Classement pluviométrique des années entre 1970 et 2021 établi sur la base des cumuls annuels de 25 postes de référence. Source : Météo-France Nouvelle-Calédonie.



# PRÉCIPITATIONS

## Répartition géographique

En 2021, les cumuls annuels de pluie s'échelonnent entre **1 079 mm** à **Phare Amédée** (Nouméa) et **4 209 mm** à **Ouiné** (Yaté). Sans surprise, la façade Ouest de la Grande-Terre a reçu moins de pluies que la côte Est et les Îles Loyauté (figure 7).

Dans son ensemble, la Nouvelle-Calédonie a connu des **conditions hydro-climatiques humides** (figure 8). Cependant, les excédents de précipitations varient d'une région à l'autre. Avec des excédents inférieurs à 20 %, les cumuls sont proches de la normale sur le nord-est de la Grande-Terre entre Pouébo et Ponérihouen. C'est sur le sud-ouest de la Grande-Terre que les précipitations sont les plus excédentaires, avec des surplus de pluies compris entre 70 % à Bourail et plus de 90 % à Boulouparis, ce qui représente, pour cette seconde commune, environ le double du cumul annuel habituellement enregistré.

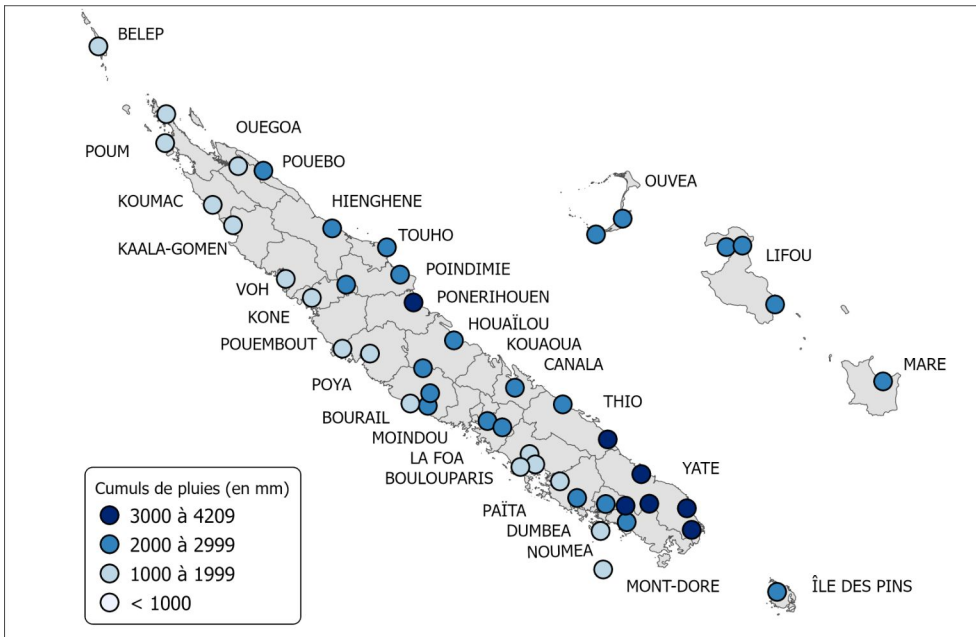


Figure 7 : Cumuls annuels de précipitations en 2021.  
Source : Météo-France Nouvelle-Calédonie.

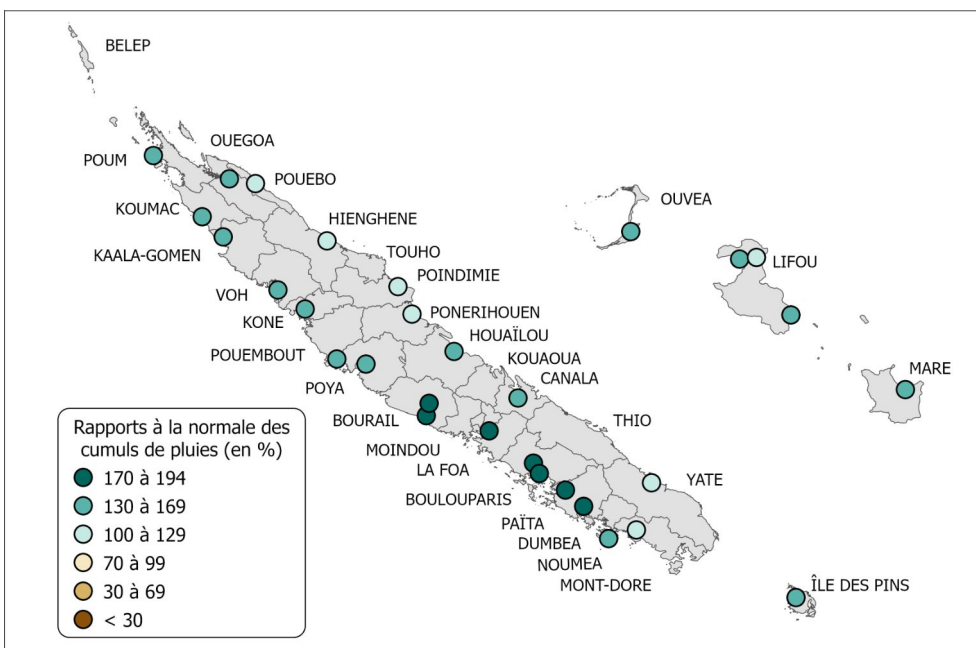


Figure 8 : Rapports à la normale 1981-2010 des cumuls annuels de précipitations en 2021.  
Source : Météo-France Nouvelle-Calédonie.



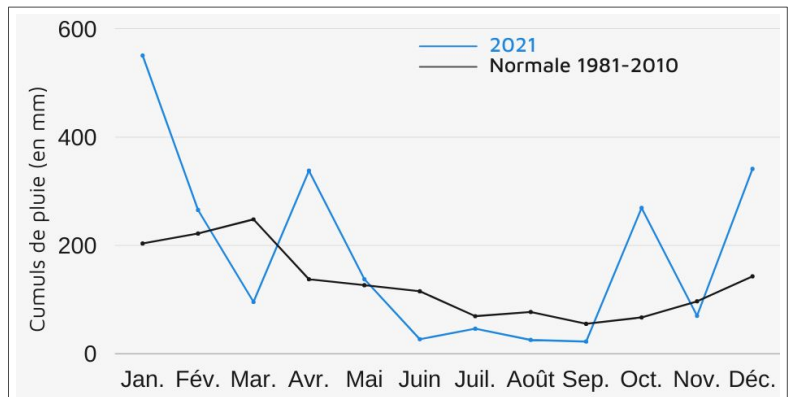


# PRÉCIPITATIONS

## Les précipitations au fil des mois

Dans le prolongement de la fin de l'année 2020, début 2021 se déroule sous l'influence d'un épisode La Niña bien marqué mais en cours de dissipation. Un temps tropical humide prédomine ainsi sur la Nouvelle-Calédonie entre janvier et avril (avec un répit en mars).

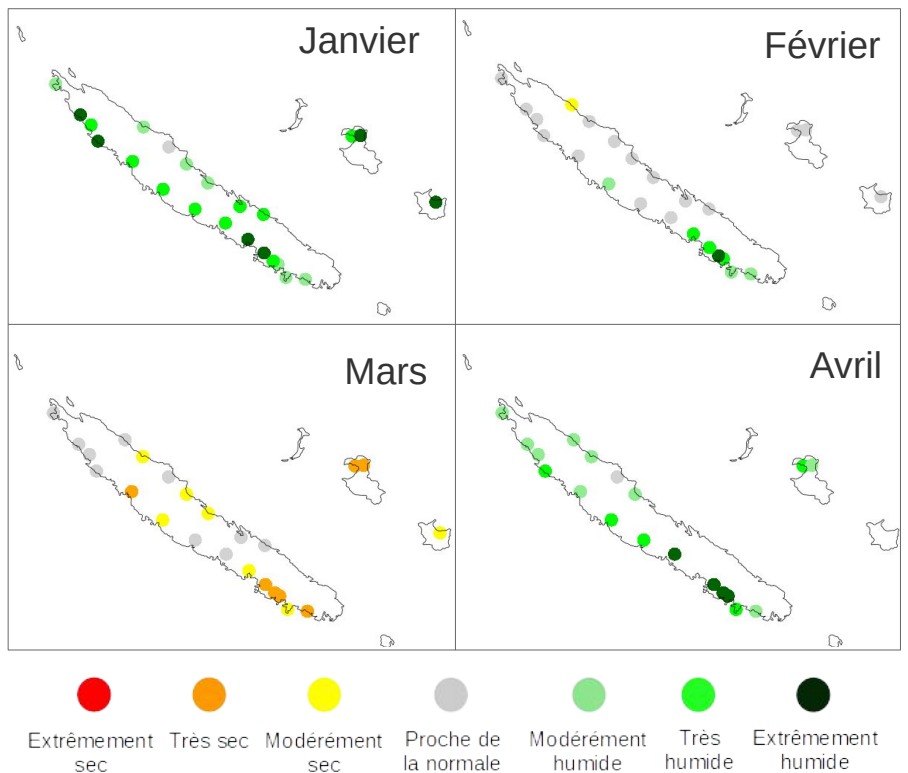
A l'entrée dans la saison fraîche, des conditions sèches s'installent durablement jusqu'en septembre, en lien avec le retour à des conditions ENSO neutres (ni El Niño, ni La Niña), la reprise des alizés et le passage de fronts froids peu actifs sur la région.



Le retour progressif de La Niña en sortie de saison fraîche crée des conditions propices à la survenue d'épisodes pluvieux particulièrement actifs en octobre et en décembre.

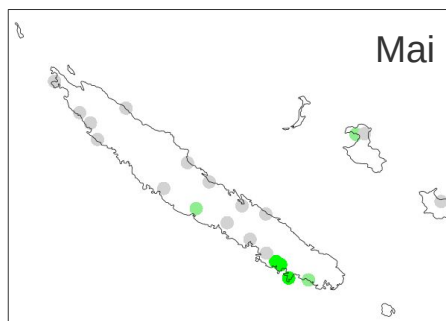
### Janvier à avril : d'un extrême à l'autre

En janvier, un temps tropical omniprésent a entraîné des pluies régulières et abondantes durant les 2 premières décades. Un épisode pluvio-orageux de grande échelle et une dépression tropicale faible ont concerné le pays en avril. Au total, ces 2 mois ont reçu des quantités de pluie supérieures à la normale de 2,7 fois pour janvier et de 2,5 fois pour avril en moyenne. En février, le passage de LUCAS et de ses pluies ont abondamment arrosé Ouvéa, le sud-ouest de la Grande-Terre et Yaté. Mars se démarque avec, à l'opposé de janvier et avril, des pluies environ 2,6 fois inférieures à la normale sur le pays. Les pluies de NIRAN ont été modestes et le temps a surtout été régi par des alizés peu pluvieux.



### Mai : transition vers des conditions ENSO neutres et une période sèche

Avec la fin de La Niña et l'entrée progressive en saison fraîche, des alizés plus secs entrecoupés de fronts froids se mettent en place en mai. Le bilan reste excédentaire sur le sud-ouest, mais dans l'ensemble les conditions pluviométriques sont proches de la normale.



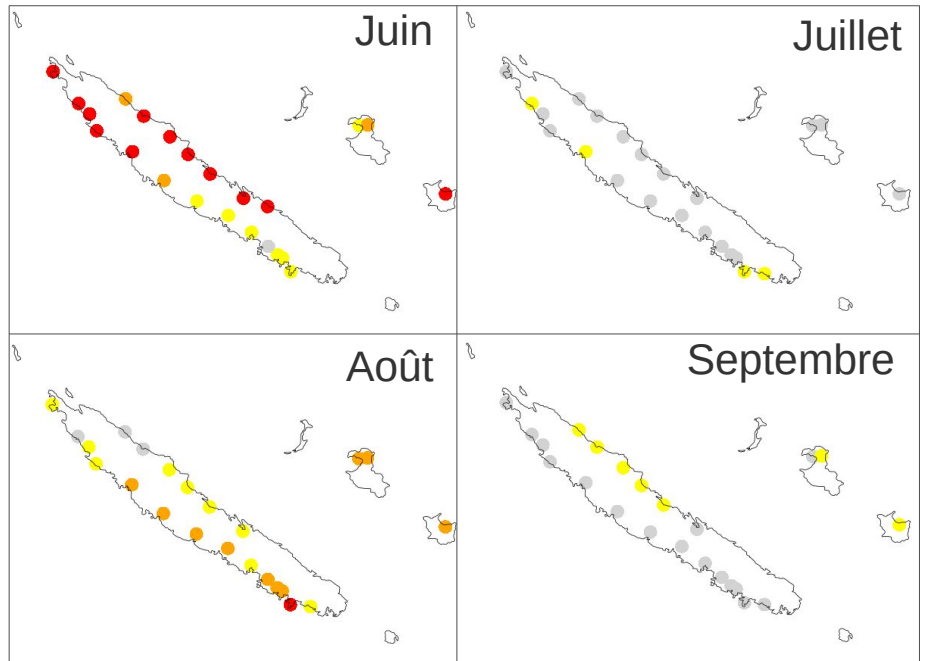


# PRÉCIPITATIONS

## Les précipitations au fil des mois (suite)

### Juin à septembre : très sec

Au cours de la saison fraîche (juin, juillet, août) et jusqu'en septembre, le temps devient plus sec et stable au voisinage de la Nouvelle-Calédonie. Si sec, qu'entre juin et septembre, les cumuls mensuels de pluie n'ont atteint en moyenne que 40 % environ des valeurs saisonnières. Cette période juin/juillet/août/septembre 2021 se classe au 2<sup>ème</sup> rang des périodes juin/juillet/août/septembre les plus sèches depuis 1970, après 2017 ! Le mois de juin se démarque avec des déficits importants sur le nord-ouest, la côte Est, Maré et Ouvéa. Le pays enregistre en moyenne 30 mm de pluie seulement, soit 4,3 fois moins que la normale mensuelle.



### Octobre à décembre : retour en trombe des pluies

Avec le retour de conditions La Niña au début de la saison chaude et jusqu'en fin d'année, les temps de type tropical et les alizés d'est humides deviennent fréquents et apportent à nouveau leur lot de pluies dans le ciel calédonien.

Avec 4 épisodes pluvio-orageux, le mois d'octobre enregistre en moyenne sur le pays 4 fois plus de pluie qu'à l'accoutumée. Le mois de décembre connaît les mêmes conditions climatiques qu'octobre, avec de surcroît le passage de la dépression tropicale forte RUBY. Le bilan pluviométrique est en moyenne 2,4 fois supérieure à la normale saisonnière.

En **novembre**, les pluies marquent une pause. Les régimes anticycloniques faibles, synonymes de temps ensoleillé et sec, prédomine. En conséquence, le pays enregistre un déficit pluviométrique de -28 % en moyenne.

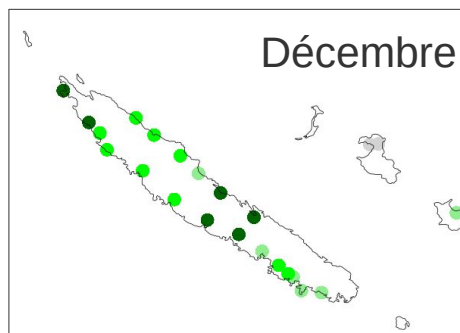
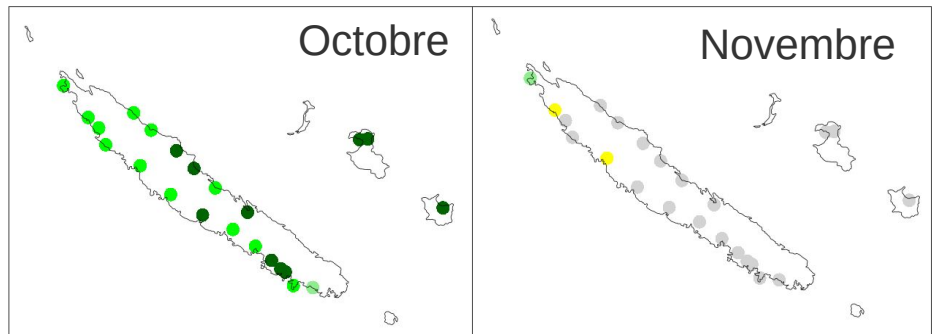


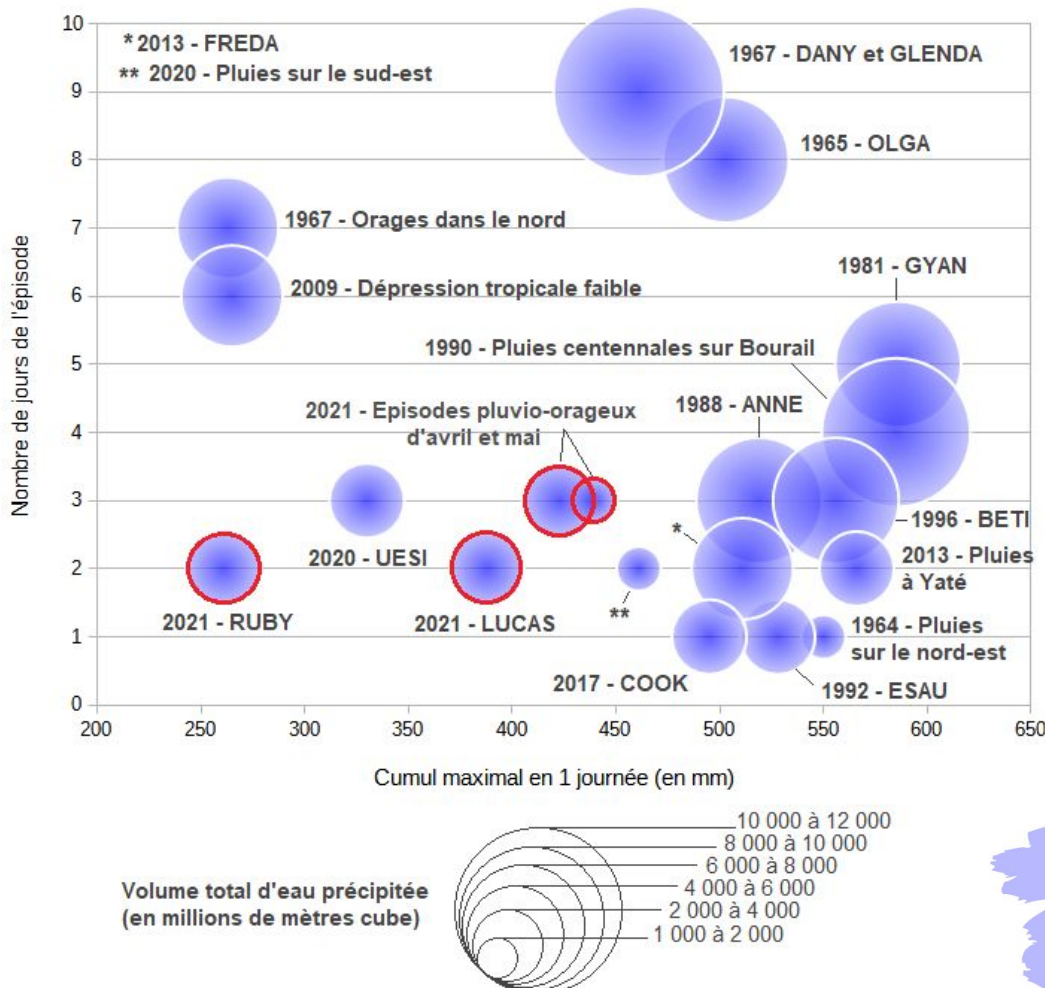
Figure 10 (suite) : Conditions pluviométriques mensuelles entre juin et décembre 2021 au niveau de quelques stations de référence de Nouvelle-Calédonie (valeurs déterminées sur la base des cumuls mensuels).  
Source : Météo-France Nouvelle-Calédonie.



# PRÉCIPITATIONS

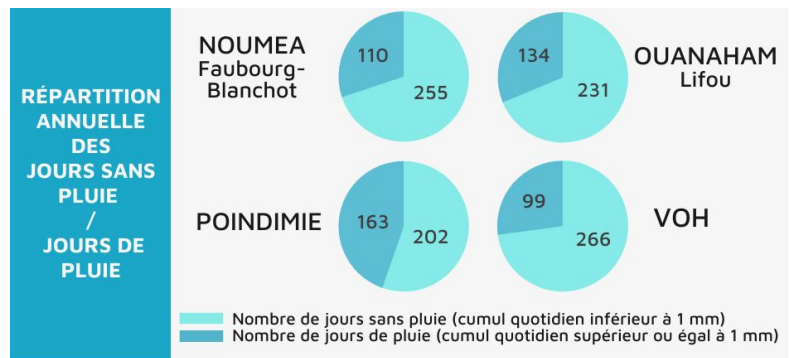
## Zoom sur les épisodes de fortes pluies en 2021

2021 a été une année particulièrement humide, comptabilisant **9 épisodes pluvieux qui ont engendré plus de 160 mm de pluie à la station en une journée**. 4 d'entre eux font partie des épisodes les plus pluvieux de ces 60 dernières années (figure 11).



## Chiffres clés des précipitations en 2021

<b>11 au 19 janvier</b>	<b>Journées les plus humides</b> 3990 millions de m <sup>3</sup> de pluies en 9 jours Épisode pluvio-orageux
<b>440,3 mm</b>	<b>Cumul maximal en 24 h</b> 4 mai 2021, station Yaté mairie Épisode pluvio-orageux
<b>&gt; 100 ans</b>	<b>Durée de retour maximale</b> atteinte pour les épisodes suivants : • Épisode pluvio-orageux du 2 au 4 avril • Épisode pluvio-orageux du 4 mai • Passage de LUCAS







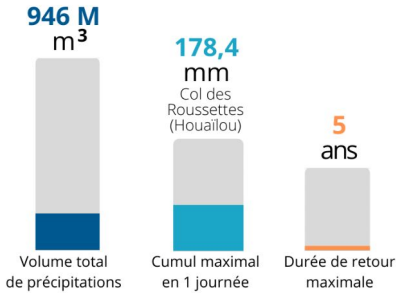
# PRÉCIPITATIONS

## Zoom sur les épisodes de fortes pluies en 2021 (suite)

La plupart des épisodes pluvieux ont fait l'objet d'un bilan météorologique. [Cliquer sur les dates pour y accéder.](#)

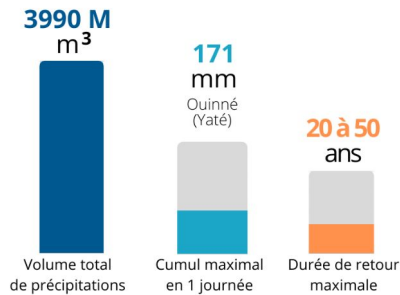
### 1er JANVIER

#### Épisode pluvio-orageux



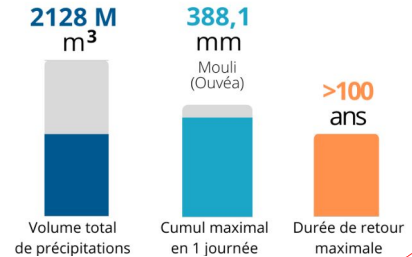
### Du 11 au 17 puis le 19 JANVIER

#### Épisode pluvio-orageux



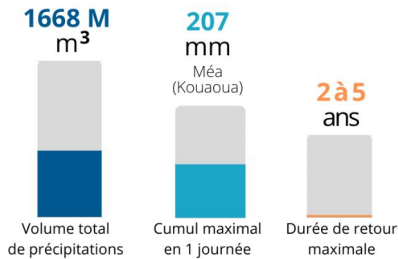
### 2 et 3 FEVRIER

#### LUCAS



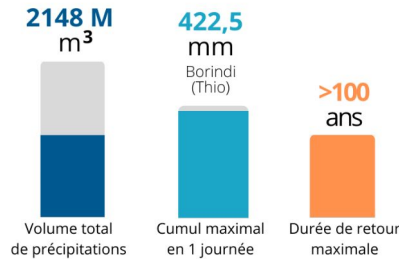
### 10 AVRIL

#### Dépression tropicale faible



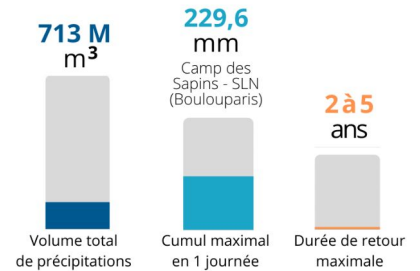
### 2 au 4 AVRIL

#### Épisode pluvio-orageux



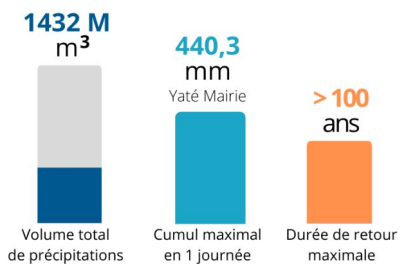
### 6 MARS

#### NIRAN



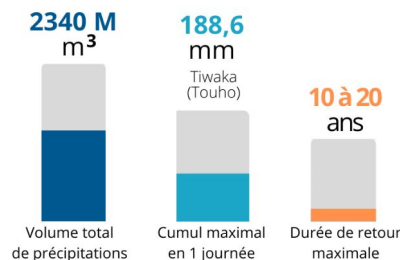
### 4 MAI

#### Épisode pluvio-orageux



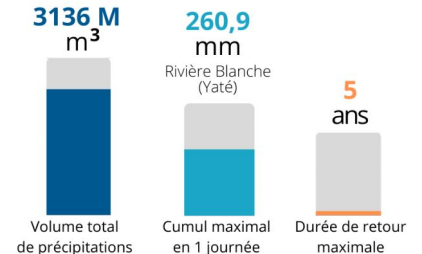
### 18 au 21 OCTOBRE

#### Episode pluvio-orageux



### 13 au 14 DECEMBRE

#### RUBY



**Volume total de précipitations** : volume de précipitations tombé sur le pays sur la totalité de la durée de l'épisode.

**Cumul maximal en 1 journée** : cumul maximal de pluie mesuré en une journée climatologique (de J 5h à J+1 5h).

**Durée de retour maximale** : durée de retour la plus élevée parmi les intensités pluviométriques mesurées aux stations. La durée de retour caractérise le temps statistique moyen séparant deux occurrences d'un événement naturel d'une intensité donnée, en un lieu de mesure donné. Par exemple, dans le cas d'une durée de retour 10 ans, cela signifie que l'événement se produit en moyenne à la fréquence d'une fois tous les 10 ans. Cela ne veut pas dire que cet événement se produira cycliquement tous les 10 ans, mais que statistiquement il a 10 % de chance de se produire chaque année.



## Bilan annuel

Avec **9 099 éclairs nuage-sol** enregistrés sur le domaine terrestre de la Nouvelle-Calédonie, l'année 2021 se place en **3<sup>ème</sup> position** des années les plus foudroyées depuis le début des mesures en 2014 (figure 12). 80 % des éclairs nuage-sol ont été enregistrés durant la saison chaude, de janvier à avril et de novembre à décembre, et 20 % durant la saison fraîche entre mai et octobre. Avec 1 043 éclairs nuage-sol enregistrés, le 2 décembre a été la journée la plus foudroyée de l'année.

La Nouvelle-Calédonie a connu **110 jours d'orage** en 2021, ce qui est bien supérieur à la moyenne 2014-2021 (76 jours) et positionne l'année 2021 en tête des années les plus orageuses de ces 8 dernières années. Le mois de **décembre 2021** compte à lui seul **27 jours d'orage** et devient ainsi **le mois le plus orageux depuis 2014**, tous mois confondus.

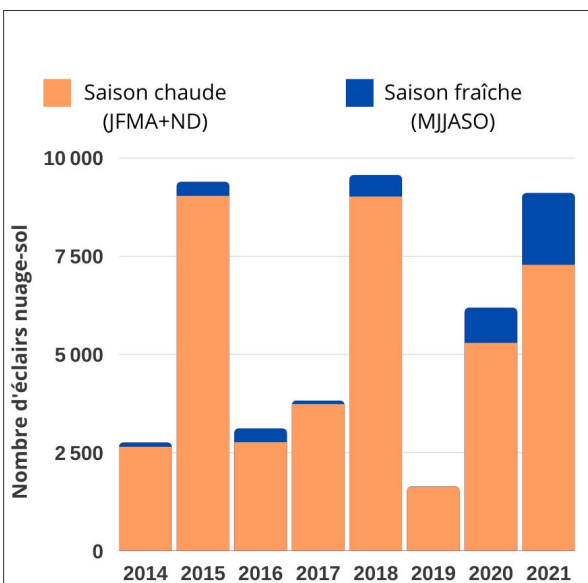


Figure 12 : Nombre d'éclairs nuage-sol par an et par saison sur le domaine terrestre de la Nouvelle-Calédonie entre 2014 et 2021. Source : Météo-France Nouvelle-Calédonie.

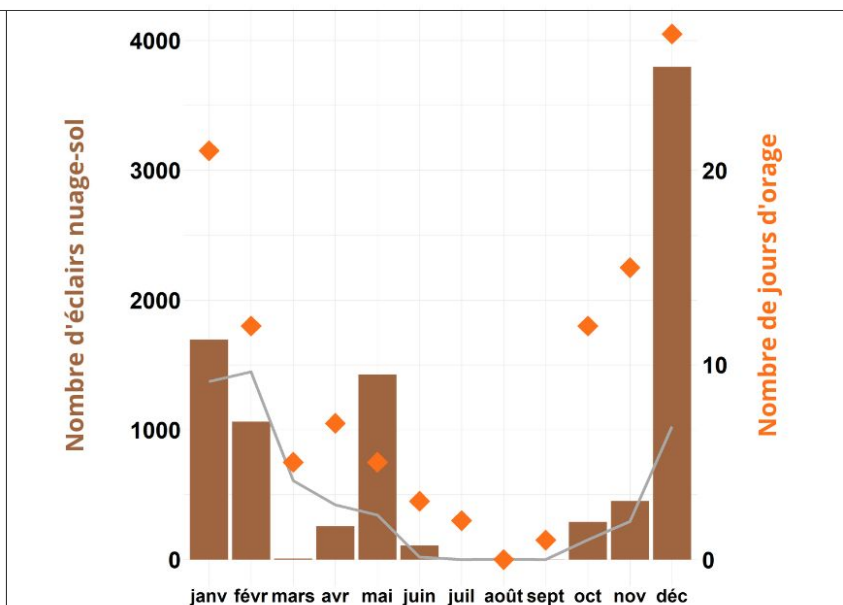


Figure 13 : Nombre d'éclairs nuage-sol (barres marron) au regard de la moyenne 2014-2021 (ligne grise) et nombre de jours d'orage (losanges orange) par mois sur le domaine terrestre de la Nouvelle-Calédonie en 2021. Source : Météo-France Nouvelle-Calédonie.

## ZOOM sur certains mois

### MAI et JUIN 2021

Avec 1 424 éclairs nuage-sol enregistrés, mai 2021 devient le mois de mai le plus foudroyé depuis 2014.

Avec 110 éclairs nuage-sol enregistrés, juin 2021 devient le mois de juin le plus foudroyé depuis 2014.

### SEPTEMBRE 2021

En général, le mois de septembre est peu propice aux épisodes orageux. Cette année, avec 0 éclair nuage-sol enregistré, septembre 2021 devient le mois de septembre le moins foudroyé des mois de septembre depuis 2014.

### DÉCEMBRE 2021

Avec 3 797 éclairs nuage-sol enregistrés, décembre 2021 devient le mois de décembre le plus foudroyé depuis 2014. Il se place également en 3<sup>ème</sup> position des mois les plus foudroyés depuis 2014, tous mois confondus.



## Répartition géographique

En 2021, la zone géographique ayant connu la plus forte activité électrique est la région maritime située entre Ouvéa et le nord de la Grande-Terre (zone 1).

Une seconde zone maritime située au nord-ouest immédiat de Poum (zone 2) affiche également des valeurs de foudroiement élevées.

L'année 2021 devient l'année la plus foudroyée depuis 2014 pour les communes suivantes :

- Poum avec 348 éclairs nuage-sol.
- Touho avec 332 éclairs nuage-sol.
- Yaté avec 929 éclairs nuage-sol.

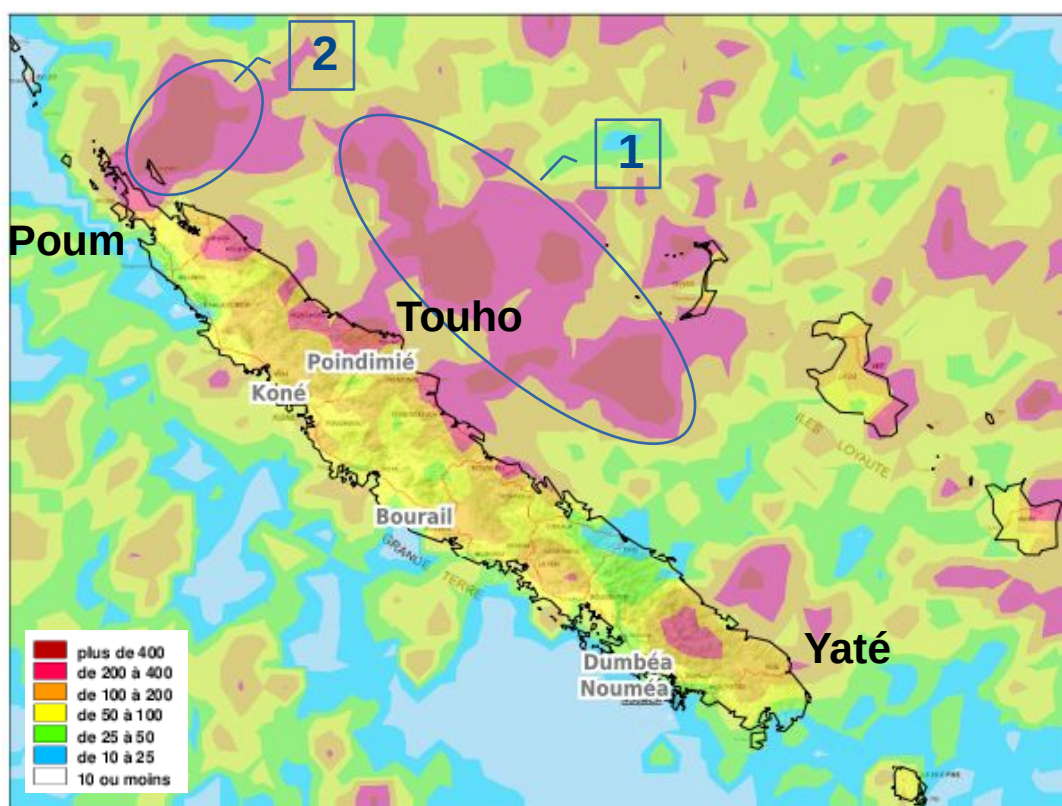


Figure 14 : Nombre d'éclairs nuage-sol en 2021 sur une grille de maille 10 km x 10 km. Source : Météo-France Nouvelle-Calédonie.

## Chiffres clés de la foudre en 2021

Nombre d'impacts de foudre au sol	Nombre de jours d'orage (1 journée d'orage comptabilise au moins 1 impact au sol)	Densité de points de contact (nombre d'impacts au sol par km <sup>2</sup> )
<b>YATÉ</b> 1 315	<b>YATÉ</b> 50	<b>TOUHO</b> 2,01
<b>HIENGHÈNE</b> 1 060	<b>HIENGHÈNE</b> 49	<b>POUÉBO</b> 1,33
<b>LIFOU</b> 907	<b>PONÉRIHOUE</b> 48	<b>HIENGHÈNE</b> 1,13





# VENT

## Force du vent

Dans un contexte La Niña récurrent durant deux saisons chaudes consécutives (2020-2021 et 2021-2022), l'année 2021 est une **année globalement peu ventée**. En effet, durant les saisons chaudes (novembre-avril) placées sous l'influence de La Niña, des masses d'air humides et chaudes d'origine tropicale, souvent associées à un vent faible, s'installent durablement sur le pays aux dépens de l'alizé.

Comme le montre le graphique ci-dessous, le nombre de jours au cours desquels le vent moyen maximal quotidien a atteint ou dépassé 20 kt en 2021 au niveau des stations de Koumac, Nouméa et Ouanaham est très déficitaire pour chacune de ces stations, par rapport à la moyenne 1991-2010. Les déficits sont respectivement de -83 %, -28 % et -26 %.

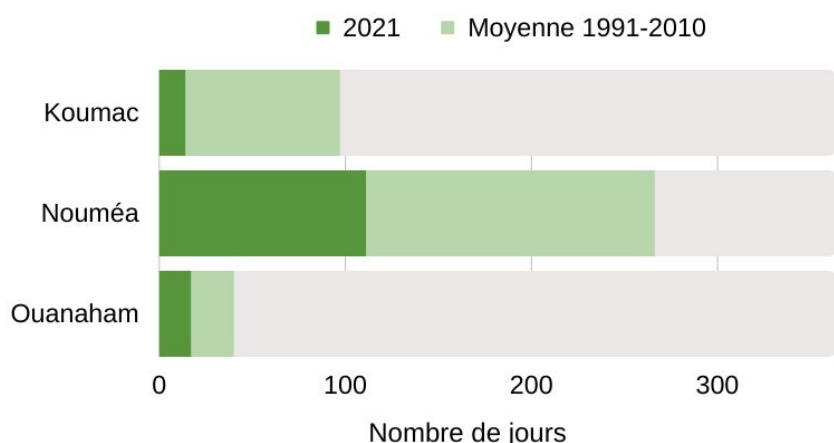
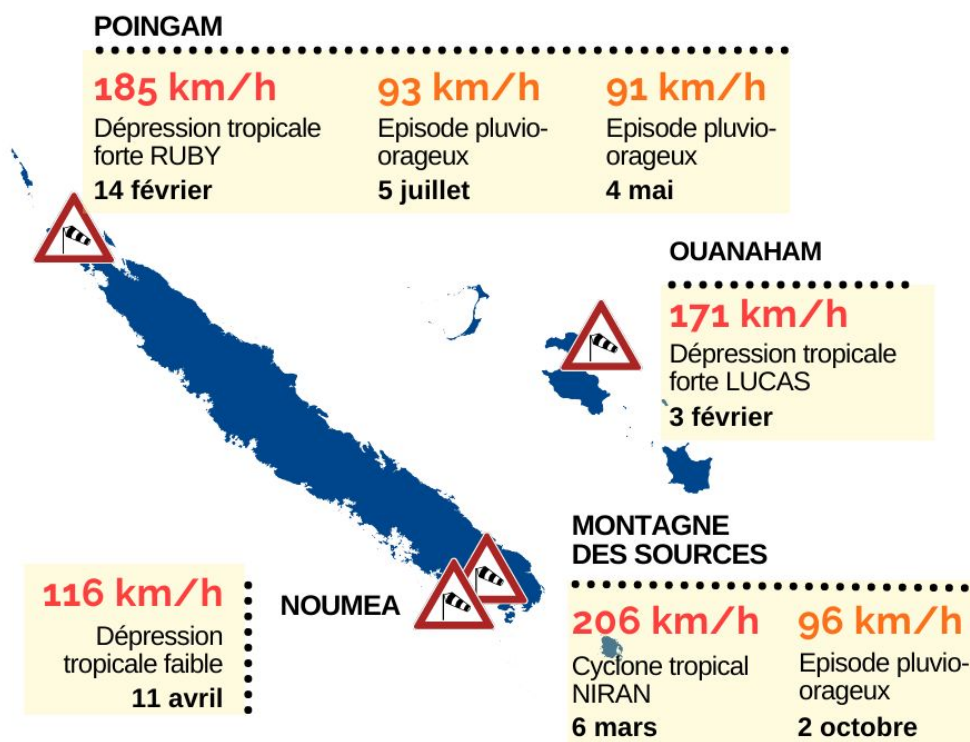


Figure 15 : Nombre de jours où le vent moyen maximal a atteint ou dépassé 20 kt (37 km/h) en 2021 (vert foncé) au regard de la moyenne 1991-2010 (vert clair). Source : Météo-France Nouvelle-Calédonie.

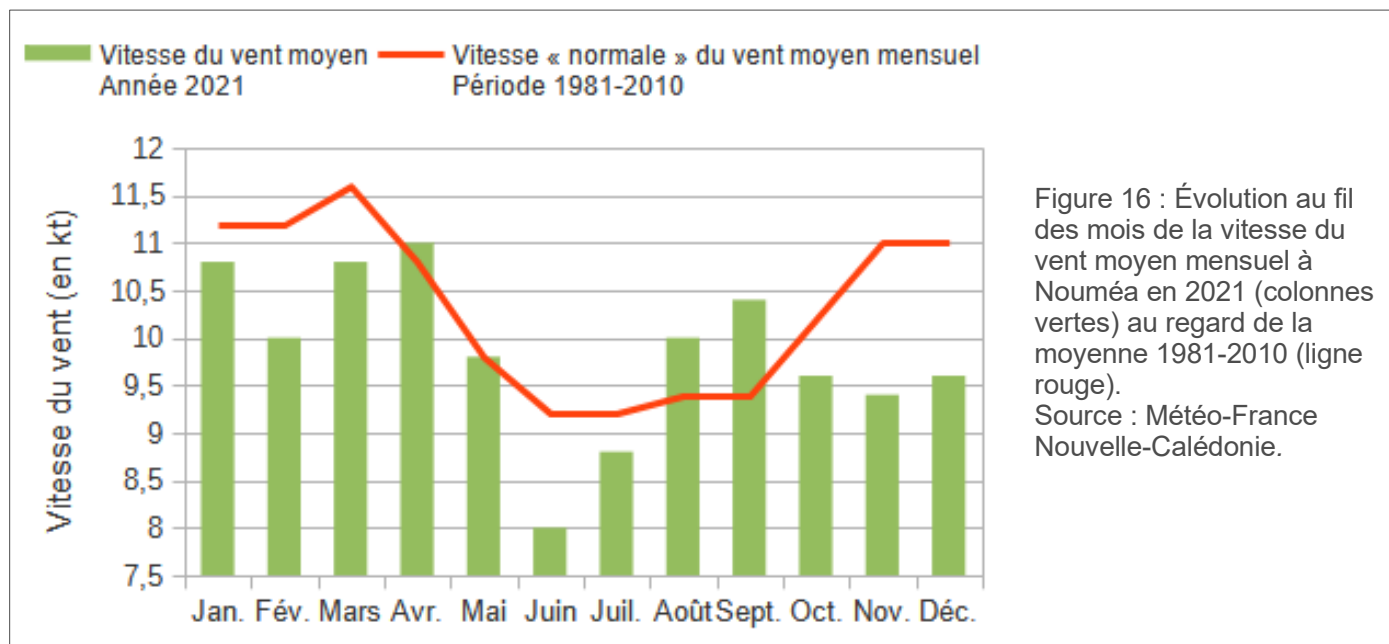
## Chiffres clés du vent en 2021

Au total, 7 événements météorologiques ont donné lieu à des **rafales supérieures ou égales à 90 km/h** :





## Le vent au fil des mois



En janvier et février, sous l'influence de La Niña qui a maintenu des régimes de temps tropicaux omniprésents durant toute cette période, le vent moyen mensuel est resté peu soutenu, et ce malgré le passage de la dépression tropicale forte LUCAS qui, si elle a apporté beaucoup d'eau, n'a pas généré de vents très forts.

En mars et avril, le passage du cyclone tropical très intense NIRAN suivi d'une reprise d'alizés plus installés, ont fait remonter sensiblement la vitesse moyenne du vent mensuel au cours de ces 2 mois.

Si mai et juillet, suivant la diversité des régimes de temps habituels, ont été conformes aux vitesses de vent saisonnières, le mois de juin se démarque du fait de fréquentes situations anticycloniques faibles qui ont maintenu sur le pays un vent calme plusieurs jours durant.

En août et septembre, de puissantes hautes pressions installées sur la mer de Tasman ont généré un alizé soutenu et durable durant ces 2 mois.

Enfin, d'octobre à décembre, le retour de La Niña a été propice à la reprise de nombreuses journées d'alizés instables et de temps tropical, contrastant avec l'alizé soutenu qui s'installe habituellement sur le pays en cette période de l'année, notamment en octobre et novembre.

### A propos de la vitesse « normale » du vent moyen



Le vent en Nouvelle-Calédonie est habituellement plus vigoureux en saison chaude, entre novembre et avril, en raison :

- ✓ Du renforcement des alizés, le gradient de pression étant plus marqué en été austral entre les zones de basses pressions tropicales au nord et les zones de hautes pressions au sud.
- ✓ Des brises thermiques estivales qui intensifient les flux d'alizé en journée, notamment sur la côte Ouest.
- ✓ Du passage des phénomènes cycloniques qui contribue à accroître les moyennes mensuelles de vitesse de vent.
- ✓ Du faible nombre de situations anticycloniques faibles qui sont plutôt des régimes de temps hivernaux



## Bilan annuel

Avec 65,9 % de présence, les régimes d'alizés (stables et instables) ont largement influencé le temps en 2021.

Néanmoins, en raison de la présence de La Niña durant les 2 saisons chaudes consécutives 2020-2021 puis 2021-2022, l'alizé stable a été très en retrait en janvier et février 2021 ainsi qu'entre octobre et décembre 2021, au profit d'un temps tropical omniprésent en début d'année ou d'un alizé instable dominant en fin d'année. Plus d'explications ci-dessous.

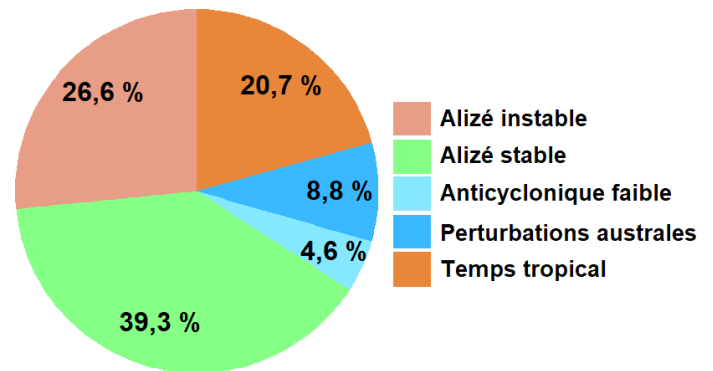
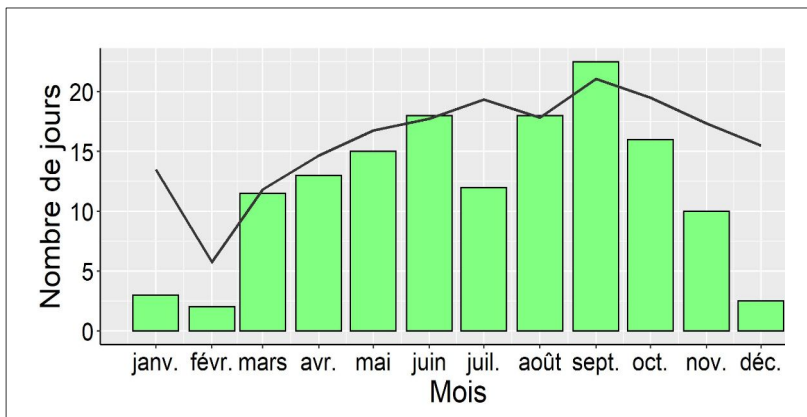


Figure 17 : Répartition (en %) des types de temps en 2021. Source : Météo-France Nouvelle-Calédonie.

## Les types de temps au fil des mois

### L'alizé stable

En 2021, on dénombre 143 jours sous l'influence d'un régime d'alizé stable. Ce sont 48 journées de moins que la moyenne 2015-2021. En particulier, on observe un net retrait de l'alizé stable en janvier et février ainsi qu'entre octobre et décembre en raison de la présence de La Niña qui favorise en saison chaude la présence sur le pays de masses d'air tropicales ou d'alizés instables.

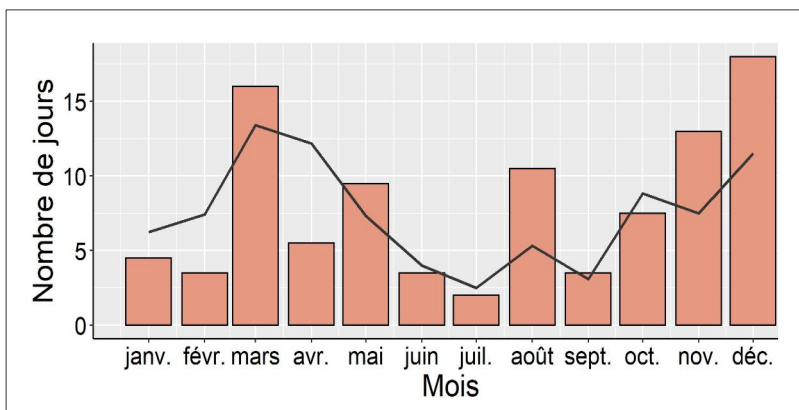


**L'alizé stable** est le type de temps le plus fréquent en Nouvelle-Calédonie. Il est caractérisé par un temps stable, ensoleillé et sec et qui ne laisse place qu'à quelques averses passagères et peu abondantes. Le vent est de secteur sud à est, modéré à soutenu.

Figure 18 : Nombre de jours d'alizé stable par mois en 2021 au regard de la période de référence 2015-2021. Source : Météo-France Nouvelle-Calédonie.

### L'alizé instable

Les journées d'alizé instable ont été légèrement plus nombreuses en 2021 qu'à l'accoutumée, avec 97 journées au total, soit 8 journées de plus que la moyenne 2015-2021. Les mois de mars, novembre et décembre ont été particulièrement influencés par ce type de temps.



**L'alizé instable** est un type de temps plus chaud mais aussi plus couvert et plus humide que l'alizé stable. Il est responsable de pluies parfois généreuses, notamment sur la côte Est, ainsi que d'orages parfois généralisés. Le vent est modéré à soutenu, de secteur nord-est à sud-est.

Figure 19 : Nombre de jours d'alizé instable par mois en 2021 au regard de la période de référence 2015-2021. Source : Météo-France Nouvelle-Calédonie.

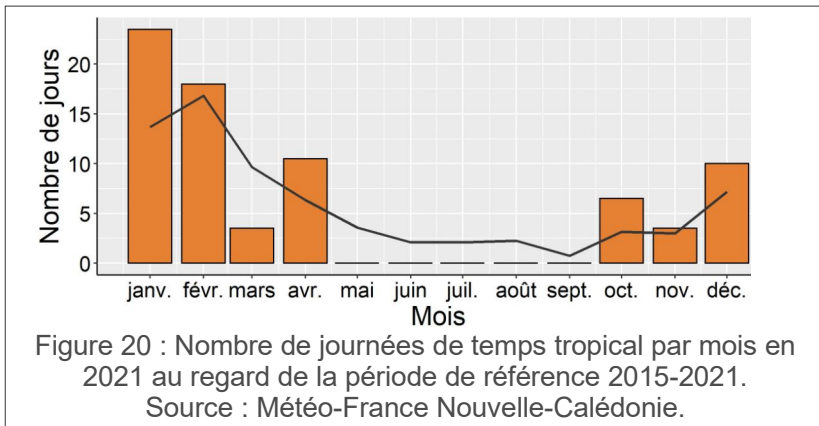




## Les types de temps au fil des mois (suite)

### Le temps tropical

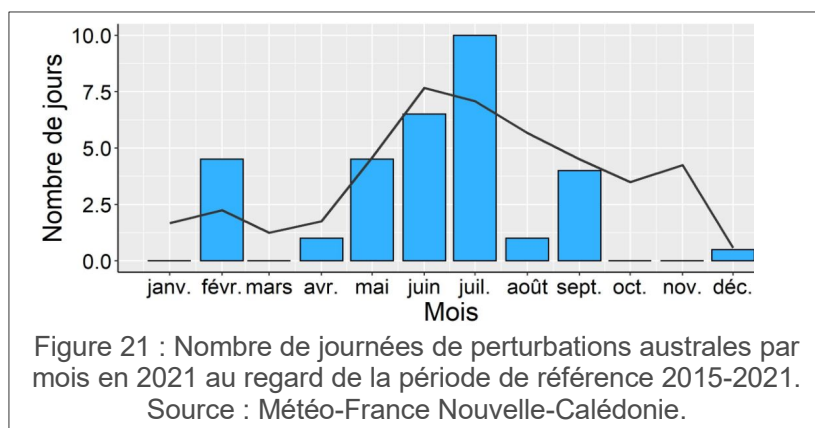
Porteur de pluies souvent abondantes, le temps tropical n'a pas cessé de se faire remarquer au cours des mois de février à avril (excepté en mars où l'alizé instable a pris le dessus) et d'octobre à décembre. Il a été en revanche complètement absent durant toute la saison fraîche (mai à septembre). Au total, on comptabilise 75 jours de temps tropical en 2021, soit 5 jours de plus qu'à l'accoutumée.



**Le temps tropical** est un type de temps humide, chaud et instable qui s'installe surtout en saison chaude (de novembre à avril) sous l'effet de masses d'air tropicales qui descendent jusqu'à nos latitudes. Les perturbations orageuses de grande échelle, les dépressions tropicales et les cyclones associés à ce type de temps sont responsables des précipitations les plus abondantes observées au cours de l'année.

### Les perturbations australes

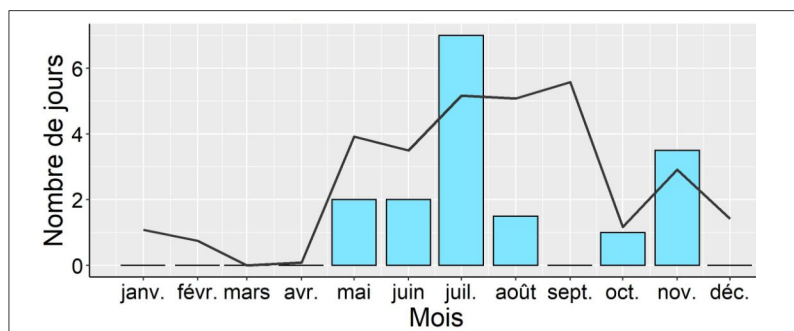
La Nouvelle-Calédonie a connu moins de perturbations australes que d'habitude. Au total, 32 journées étaient sous l'influence de ce type de temps, soit 12 journées de moins que la valeur moyenne 2015-2021.



Essentiellement hivernale, une **perturbation australe** correspond au passage d'un front froid associé à une dépression de latitude tempérée qui circule le long du 40° sud. Il est responsable de pluies qui peuvent être intenses mais souvent de courtes durées, donc rarement abondantes. Le vent peut être modéré à fort, de secteur sud à ouest, et responsable des "coups d'ouest".

### Le temps anticyclonique faible

Généralement bien présents en milieu d'année entre mai et septembre, les temps anticycloniques faibles ont été peu présents cette année, excepté en juillet où les conditions lui étaient favorables. Au total, on dénombre 17 journées sous ce type de temps en 2021, soit 14 jours de moins que la moyenne 2015-2021.



**Le temps anticyclonique faible** est un régime de beau temps, plutôt hivernal, le plus souvent très ensoleillé et avec très peu de vent.



# GLOSSAIRE

**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 décade, d'un mois, d'une saison ou d'une année : mois très arrosé, hiver frais, mois de février chaud, année déficitaire en précipitations, etc.

**Records** : les valeurs dites « records » sont relatives à une période (record enregistré sur la période 1875-1990 par exemple) et à une station météorologique donnée ; elles représentent les phénomènes extrêmes exceptionnels qui se sont produits durant cette période et à cette station.

**ENSO (El Niño Southern Oscillation)** : désigne les modifications de la circulation atmosphérique dans le Pacifique équatorial, associées aux anomalies de température de l'océan Pacifique, caractéristiques de l'alternance entre les épisodes El Niño, La Niña et neutres. Pour en savoir plus sur ENSO, cliquez [ici](#).

**Activité électrique** : en raison de leur grande extension verticale, les cumulonimbus sont les seuls nuages capables de générer des décharges électriques. Quand elles se produisent à l'intérieur du nuage, ces décharges sont appelées « éclairs intra-nuages ». Moins fréquente mais plus connue, la foudre, ou éclair nuage-sol, est la manifestation tonitruante d'une décharge entre le nuage et la surface terrestre (ou marine). Pour mieux appréhender ces phénomènes potentiellement dangereux, la Nouvelle-Calédonie s'est dotée depuis novembre 2013 d'un réseau de détection des éclairs nuage-sol et intra-nuages. Pour en savoir plus sur les orages et le réseau de détection de la foudre en Nouvelle-Calédonie, cliquez [ici](#).

**Alizé** : c'est le vent dominant en Nouvelle-Calédonie. Ce vent de secteur sud-est souffle généralement entre 10 et 15 kt quand il est modéré. Il peut atteindre 20 à 25 kt quand il est soutenu. Ce vent est généré par l'anticyclone mobile de Tasman-Kermadec. On distingue deux types d'alizé : l'alizé stable, qui apporte un temps beau et sec, sauf sur les reliefs où des averses peuvent se former et parfois même déborder en plaine, et l'alizé instable, qui est vecteur d'un temps plus couvert et qui peut être porteur d'averses généralisées sur l'ensemble du pays.

**Types de temps** : le temps en Nouvelle-Calédonie peut changer d'un jour à l'autre : tantôt pluvieux, tantôt venteux, parfois froid et sec, ou chaud et humide, ou encore calme et ensoleillé. A chaque temps rencontré correspond une situation météorologique bien spécifique. On peut ainsi définir **cinq familles de situations météorologiques** appelées « types de temps ». Ce sont eux qui rythment le climat calédonien. Pour en savoir plus sur ces 5 types de temps, rendez-vous sur le site [Pluies extrêmes en Nouvelle-Calédonie](#).

## ÉQUIVALENCE ENTRE UNITÉS

**Vent** : 1 m/s = 3,6 km/h = 1,9 kt  
1 km/h = 0,28 m/s = 0,54 kt  
1 kt = 0,51 m/s = 1,85 km/h

**Précipitations** : 1 mm = 1 litre/m<sup>2</sup>

## 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

Téléphone : 27 93 00  
Télécopie : 27 39 81  
<http://www..meteo.nc>