

Bulletin climatique mensuel

de la Nouvelle-Calédonie

Mai 2020



L'ESSENTIEL

Le bilan des **pluies** est en moyenne excédentaire. Deux épisodes remarquables de fortes pluies apportent à eux seuls la quasi-totalité des cumuls mesurés dans le mois. Le premier lié au passage d'un front froid, du 3 au 7 mai, concerne principalement le nord-est et les Loyauté. Le second, le 30 mai, en lien avec une descente d'une masse d'air tropical, génère une forte activité orageuse sur le pays associée à des chutes de grêle.

Les **températures** sont en moyenne inférieures à la normale. Des records de chaleur sont enregistrés les 3 premiers jours du mois. S'ensuit une chute rapide des températures sur l'ensemble du pays lors du passage d'un front froid puis un maintien de la fraîcheur jusqu'au 24.

L'**alizé stable** est en recul ce mois-ci, contrarié par la présence d'autres types de temps.

Malgré le maintien de conditions d'alizé stable pendant une grande partie du mois, le bilan d'**ensoleillement** est légèrement déficitaire du fait des épisodes pluvieux.

Bilan des vigilances

Couleur	Paramètre	Dates	Zones concernées
JAUNE	Pluie / Orage	1- De la journée du 4 à la nuit du 7 au 8. 2- De la journée du 30 à la nuit du 30 au 31.	1- Tout le pays. 2- Tout le pays.
JAUNE	Vent	1- De la journée du 5 à la nuit du 7 au 8. 2- Nuit du 24 au 25.	1. Tout le pays hormis Belep. 2. Sud-ouest.

CE MOIS-CI



L'évolution du temps au cours du mois (page 2 et 3)



Entre chaleurs exceptionnelles et fraîcheur persistante (pages 4 et 5)



Episodes de fortes pluies et grêle (pages 6 et 7)



Un alizé en recul (page 8)



Bilan d'ensoleillement déficitaire (page 9)



Légendes et définitions (page 10)



Grêlon tombé à Plum dans la nuit du 30 au 31/05/2020.
Crédit photographique : Christophe Point-Dumont



L'évolution du temps au cours du mois

L'événement marquant du mois

De la grêle dans la nuit du 30 au 31 mai 2020

Des grêlons sont tombés le long de la Côte Ouest dans les communes de Poubout, Koné, Mont-Dore et Païta dans la nuit du 30 au 31 mai 2020.

Ce phénomène peu courant en Nouvelle-Calédonie a eu pour origine une bande orageuse traversant le territoire, avec des Cumulonimbus aux extensions verticales fortes, allant jusqu'à la tropopause. Suite à une baisse rapide de la tropopause à 10 km d'altitude (au lieu des 16 km habituels), l'isotherme 0°C est descendue à 3 600 m d'altitude, ce qui a empêché la fonte des grêlons lors de leur chute.

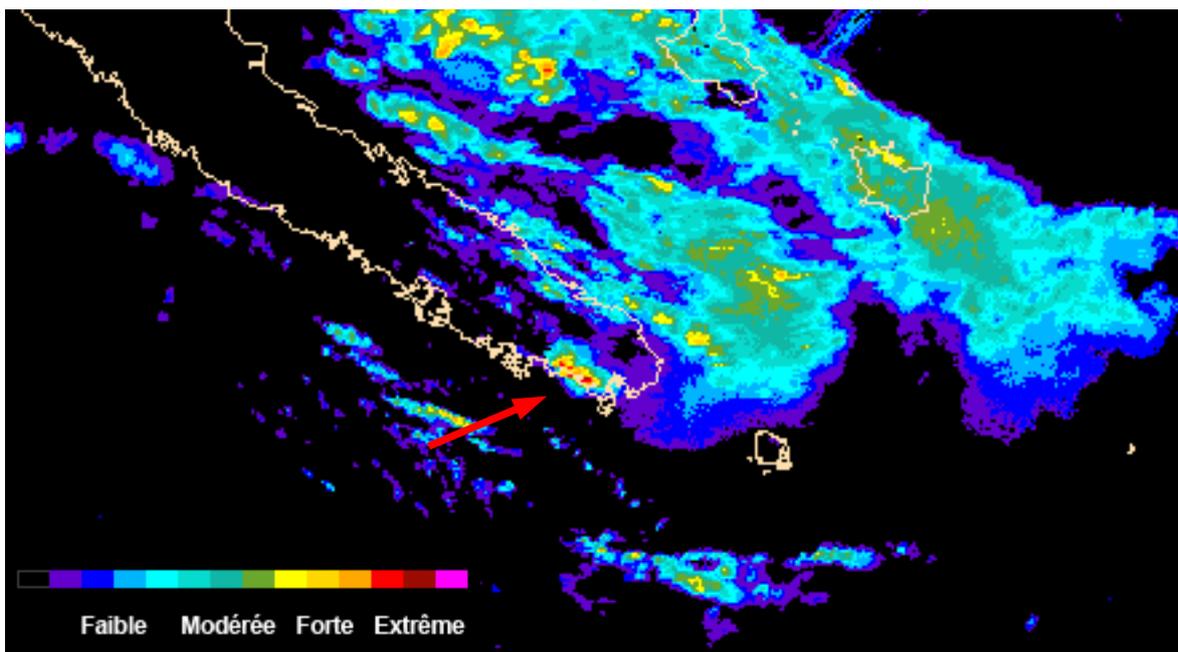


Image du RADAR de Nouméa le 30/05/2020 à 23h30 loc. où l'on peut voir en rouge des cellules orageuses à l'origine de chutes de grêle sur le Mont-Dore.
Source : Météo France Nouvelle-Calédonie.



Grêlons tombés à Plum dans la nuit du 30 au 31 mai 2020.
Crédit photographique : Christophe Point-Dumont



L'évolution du temps au cours du mois

Le mois en images

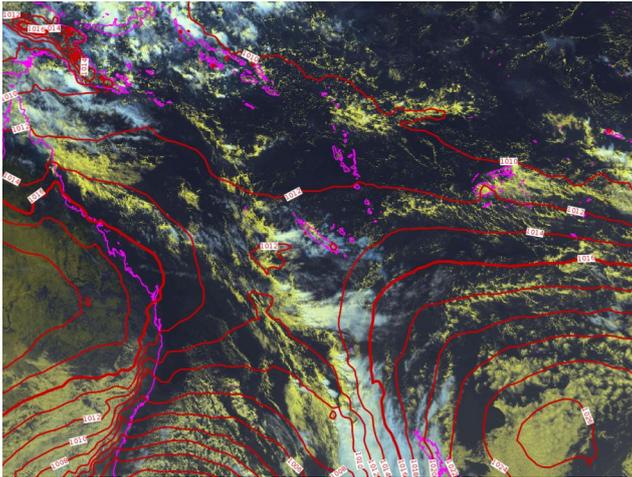


Image satellite Himawari-8 du 02/05/2020 – 11h loc.
et pression au niveau de la mer (modèle CEP 0.5)
Source : Météo France Nouvelle-Calédonie

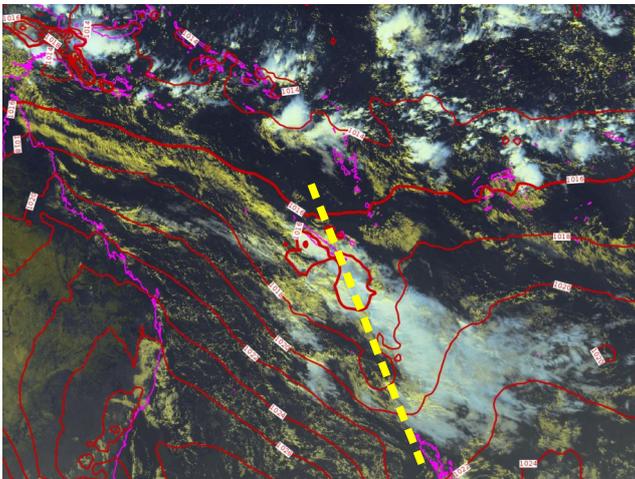


Image satellite Himawari-8 du 30/05/2020 – 11h loc.
et pression au niveau de la mer (modèle CEP 0.5).
Source : Météo France Nouvelle-Calédonie

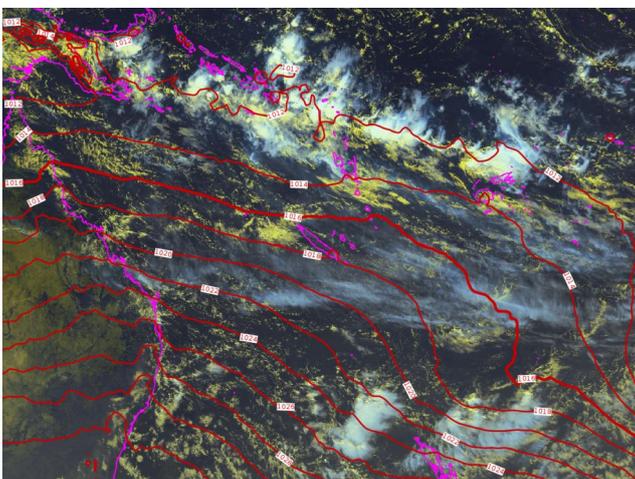


Image satellite Himawari-8 du 17/05/2020 – 11h loc.
et pression au niveau de la mer (modèle CEP 0.5)
Source : Météo France Nouvelle-Calédonie

Du 1^{er} au 2 puis du 25 au 31 mai (sauf le 30 mai) :

Faible activité anticyclonique

Lorsque les isobares (lignes rouges sur la figure ci-contre) se relâchent sur notre zone et que le flux est mou, on parle de faible activité anticyclonique. A cette occasion, le temps a été plutôt clément.

Du 3 au 7, le 24 et le 30 mai :
Temps perturbé

Dans la nuit du 3 au 4 mai, le passage d'un front froid est à l'origine de fortes pluies sur tout le pays. Une humidité importante stagne ensuite sur la zone jusqu'au 7, maintenant un temps pluvieux. Un renforcement du vent est également observé.

Le 24, le passage d'un front froid entraîne un temps faiblement pluvieux sur le pays.

Enfin, le 30 mai, dans un profond thalweg s'étirant entre la mer de Corail et le nord de la Nouvelle-Zélande (ligne en tireté jaune sur la figure ci-contre), une dépression se creuse dans le sud du pays, provoquant une forte activité orageuse parfois accompagnée de grêle sur plusieurs communes.

Du 8 au 23 mai :

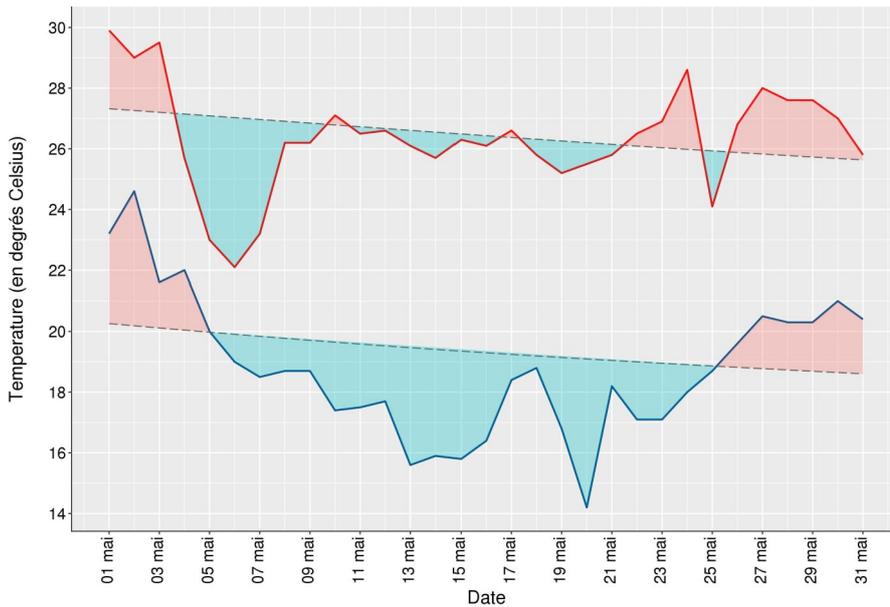
Alizé stable entrecoupé de faibles épisodes de pluie

Un alizé stable, synonyme d'un temps relativement sec, souffle sur le pays. Il est perturbé à 3 reprises par le passage de fronts froids faiblement actifs sur le pays, du 12 au 13, le 17 et le 20. L'ensemble de cette période se caractérise par des températures inférieures aux normales.



Températures

Évolution au cours du mois



Evolution des températures minimales et maximales quotidiennes en mai 2020 en Nouvelle-Calédonie. Source : Météo-France Nouvelle-Calédonie.

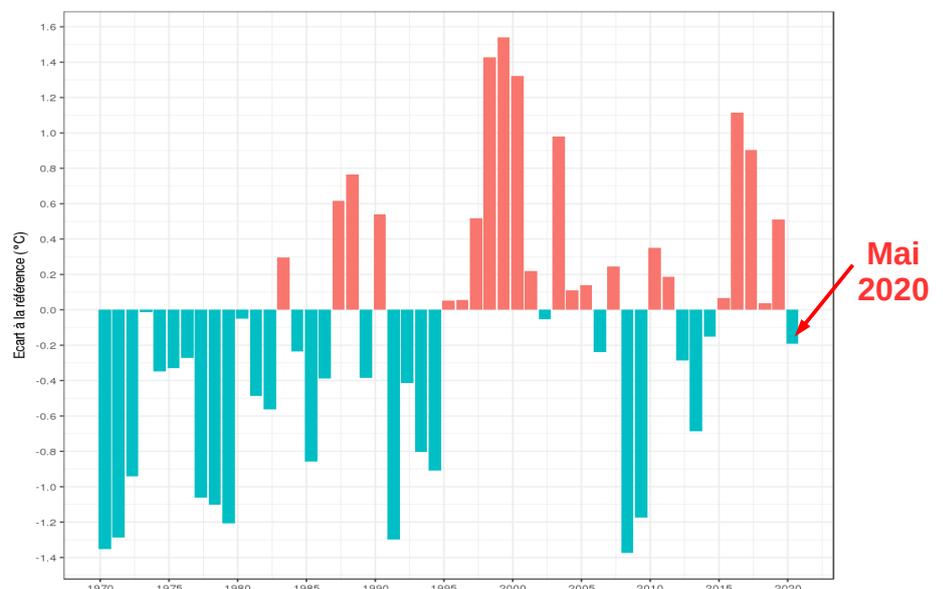
- Température maximale
- Température minimale
- - - Température de référence

Entre chaleurs exceptionnelles et fraîcheur persistante

Le début et la fin de mois se caractérisent par une masse d'air d'origine tropicale bien plus chaude qu'à l'accoutumée. Des records de chaleur sont battus du 1^{er} au 3 mai (voir page 5). Puis entre le 3 et le 5, le passage d'un front froid entraîne une chute rapide des températures qui perdent en journée entre 4°C aux Loyauté et 9°C à Koné. Cette fraîcheur inhabituelle pour un mois de mai se maintient jusqu'au 24, particulièrement la nuit : avec l'installation durable d'un courant d'alizé sur le pays, le ciel souvent dégagé la nuit durant cette période (voir graphiques de rayonnement global en page 9) favorise le rayonnement du sol et donc le refroidissement de l'air. Cela se traduit par des minimales régulièrement inférieures aux normales.

Les mois de mai de 1970 à 2020 en Nouvelle-Calédonie

Avec un écart à la normale de **-0,2°C** en moyenne mensuelle, mai 2020 se démarque des mois de mai de ces 5 dernières années où les températures étaient constamment supérieures à la normale.



Écart à la normale (période de référence 1981-2010) des températures moyennes des mois de mai en Nouvelle-Calédonie de 1970 à 2020.



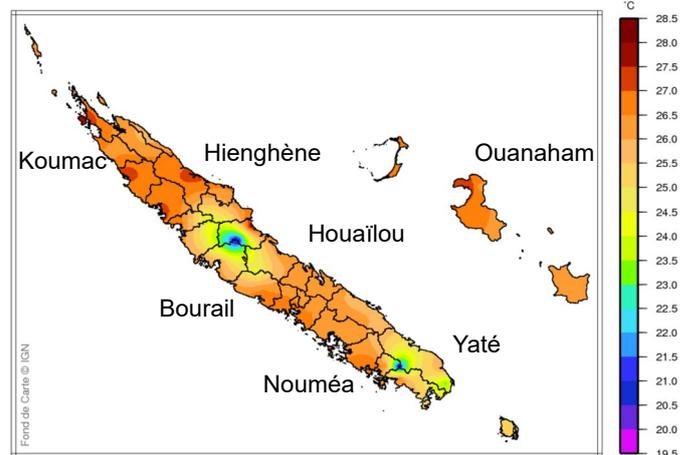
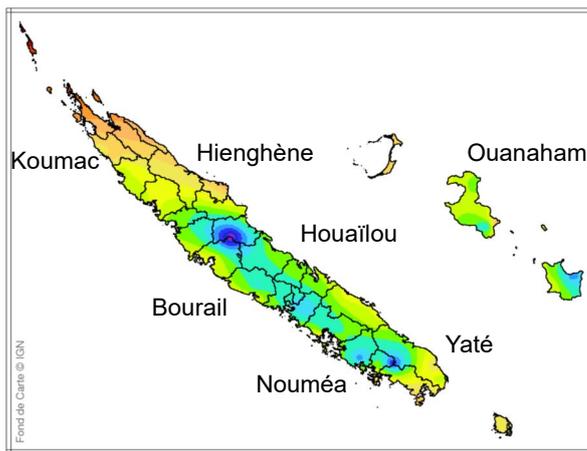
Températures

Répartition spatiale et écarts à la normale

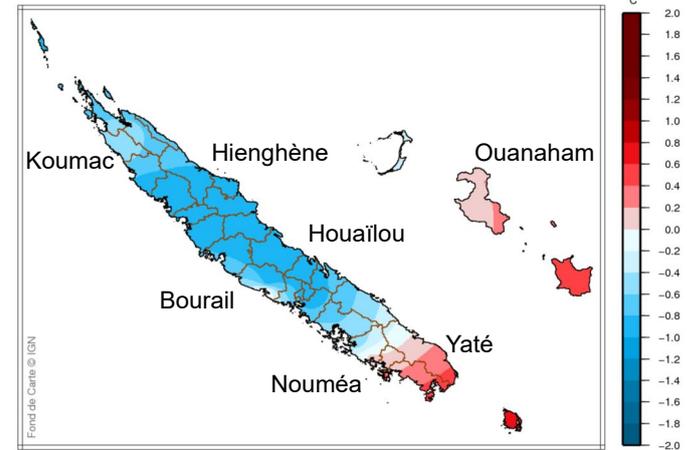
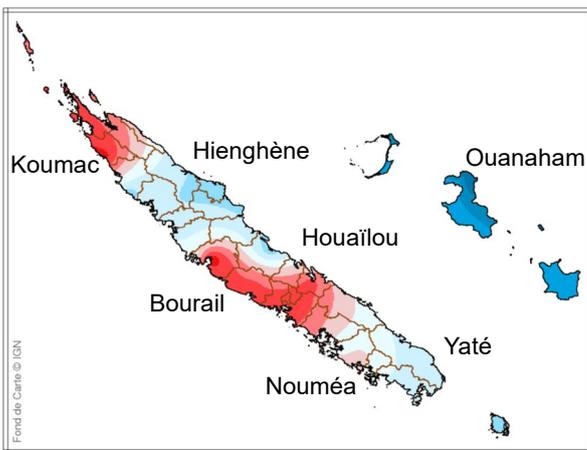
Températures minimales

Moyennes mensuelles

Températures maximales



Écarts à la normale 1981-2010



Des disparités géographiques importantes

Les minimales varient en moyenne entre 14,0°C à Aoupinié et 21,6°C à Poingam. Quant aux maximales elles sont comprises en moyenne entre 19,7°C à Aoupinié et 28,1°C à Ponérihouen. Les minimales sont en moyenne inférieures à la normale (-0,5°C d'écart environ). Sur la Grande-Terre, elles sont relativement proches de la normale sauf dans le centre entre La Foa et Poya et sur la pointe nord où les nuits ont été sensiblement plus chaudes qu'à l'accoutumée. A l'inverse, les îles Loyauté ont connu des nuits très fraîches pour la saison : l'écart à la normale des minimales est en moyenne de -1,3°C. Les maximales sont en moyenne inférieures à la normale (-0,2°C d'écart environ). Les journées ont été plus froides que d'habitude sur une grande partie du pays à sauf sur l'extrême sud et Maré. La station de Pouébo enregistre -1,8°C d'écart à la normale.

Valeurs remarquables

Minimale la plus basse du mois : 9,1°C, le 22 mai à La Roche (Maré).
Maximale la plus élevée du mois : 32,6°C le 3 mai à Poum.

Records de minimale élevée pour un mois de mai

- Ouanaham (début des mesures en 1960) : 24,8°C le 1^{er}.
- Nouméa (début des mesures en 1950) : 24,3°C le 2.
- Magenta (début des mesures en 1964) : 25,4°C le 2.
- Ouloup (début des mesures en 1971) : 25,5°C le 2.

Record de maximale pour un mois de mai

- Poum (début des mesures en 1955) : 32,6°C le 3.



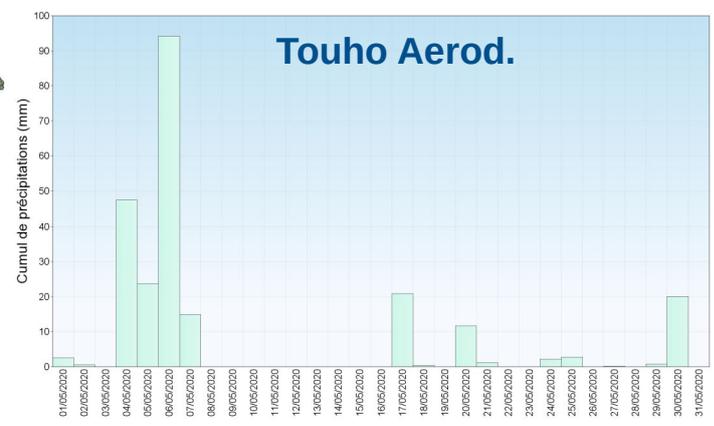
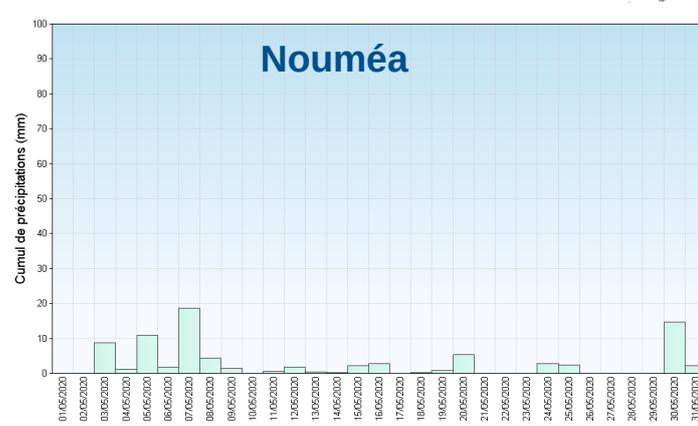
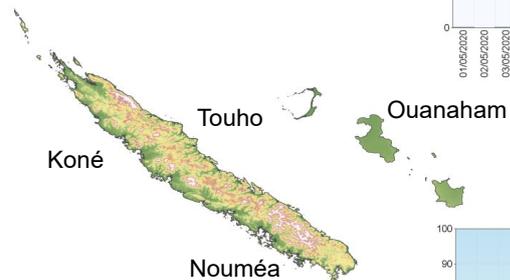
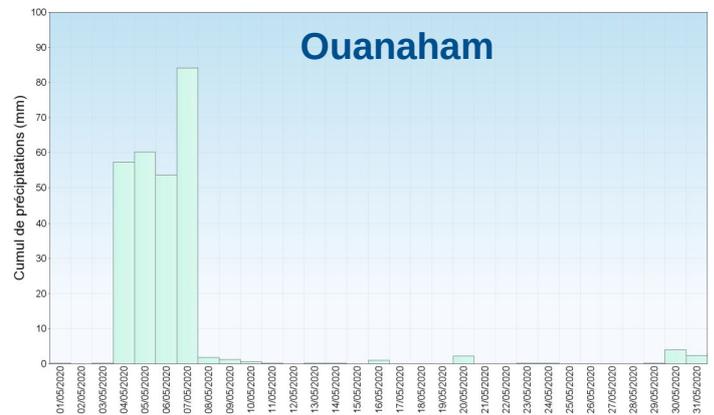
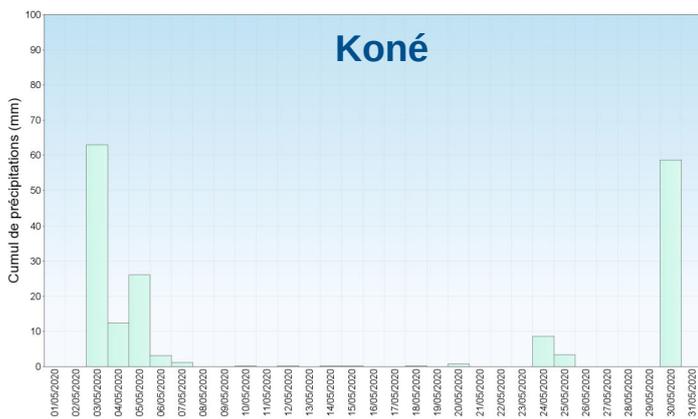


Précipitations

Évolution au cours du mois

Episodes de fortes pluies et grêle

Deux épisodes de pluies remarquables ont eu lieu en mai. Le premier, du 3 au 7, correspondant au passage d'un front froid, entraîne des précipitations généralisées. Les zones les plus touchées sont le nord-est de la Grande-Terre, Lifou et Maré : en 5 jours, la station de Galarino, située au pied du Mont Panié, enregistre 293,0 mm, ce qui est supérieur au cumul normal d'un mois de mai à cet endroit (272,1 mm). A Lifou, l'observateur de Chepenehe mesure un cumul total de 291,9 mm, ce qui équivaut à deux fois le cumul mensuel normale à cette station. Le second épisode a lieu en fin de mois : le 30, le creusement rapide d'une dépression au sud du pays entraîne une forte activité orageuse (plus de 50 000 impacts de foudre en 24 heures) accompagnée de grêle sur plusieurs communes comme Pouembout, Koné, Mont-Dore ou encore Païta. Le cumul maximal en 24 heures est relevé à Ponérihouen avec 90,2 mm.



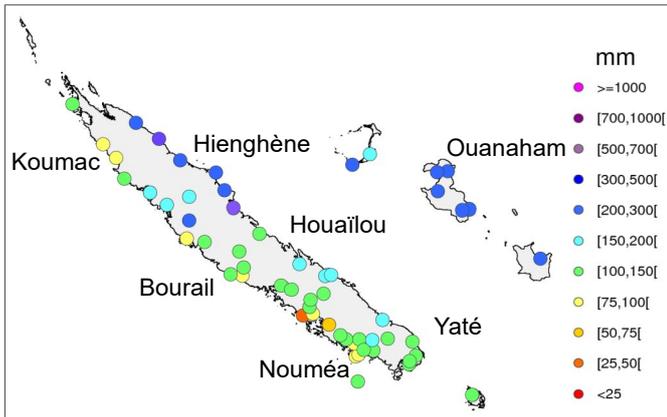
Diagrammes des précipitations quotidiennes (en mm) en mai 2020 aux stations de Koné, Ouanaham, Nouméa et Touho Aéro. Source : Météo-France.



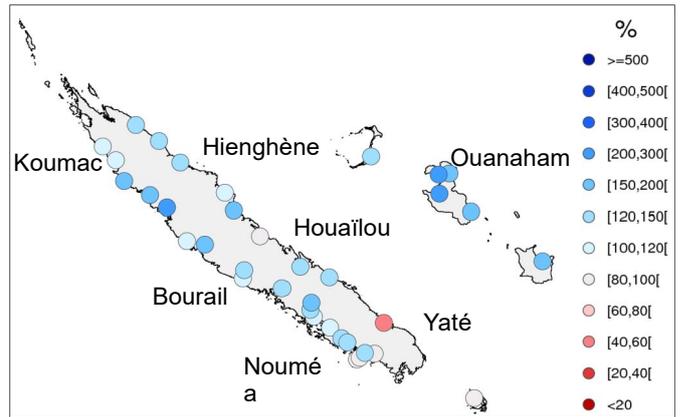
Précipitations

Répartition spatiale et rapports à la normale

Cumuls mensuels (en mm)

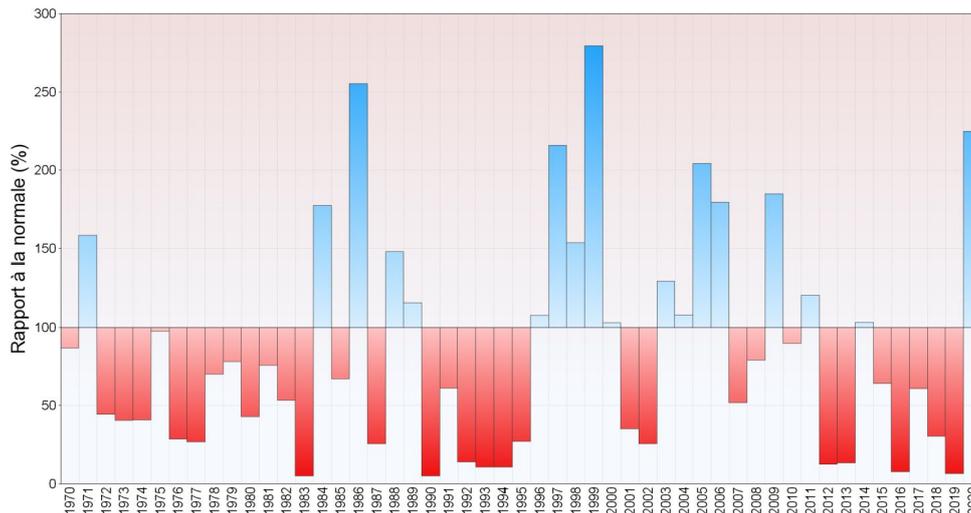


Anomalies mensuelles (en %) Normales 1981-2010



Bilans majoritairement excédentaires

En mai, les cumuls mensuels varient entre 38,6 mm à Bouraké et 411,7 mm à Ponérihouen. Le bilan est partout proche de la normale ou excédentaire, sauf sur l'extrême sud (notamment Yaté) et Bouraké. Les zones les plus arrosées sont le nord-est de la Grande-Terre, les îles Loyauté et les communes de Voh, Koné et Pouembout. Koné affiche le rapport à la normale le plus élevé du mois (225%) : le cumul mensuel de 178,2 mm est en effet 2,3 fois supérieur au cumul normal d'un mois de mai (79,2 mm). Comme le montre le graphique ci-dessous, à l'exception de 2014, les pluies des mois de mai à cette station sont déficitaires depuis 2012. Et il faut remonter à 1999 et 1986 pour observer un rapport à la normale supérieur à celui de mai 2020. Enfin, avec un déficit de 45 %, la station de Bouraké est la plus déficitaire ce mois-ci.

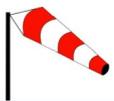


Rapports à la normale 1981-2010 des cumuls de précipitations des mois de mai de 1970 à 2020 à la station de Koné.
Source : Météo-France.

Les précipitations du mois en quelques chiffres

Région	Cumuls moyens	Normale 1981-2010	Moyenne du nombre de jours de pluie*	Normale 1981-2010 du nombre de jours de pluie*
Côte Ouest	105 mm	87 mm	10	7
Côte Est	228 mm	183 mm	11	11
Iles Loyauté	242 mm	135 mm	10	11

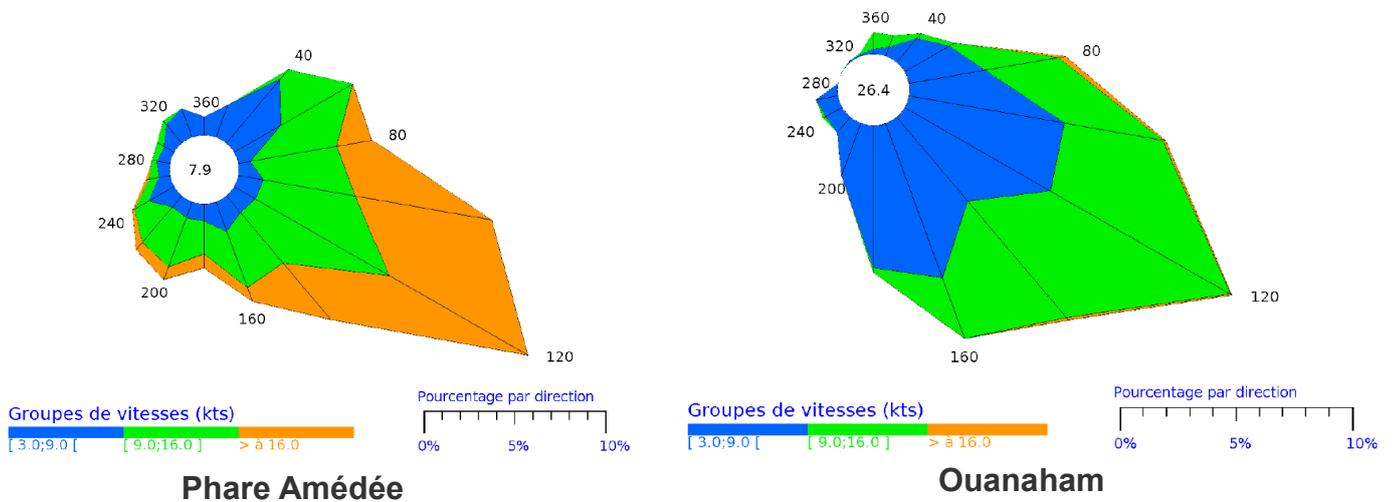
* Jour de pluie : jour au cours duquel le cumul de pluie est supérieur ou égal à 1 mm



Vent

Répartition et évolution au cours du mois

Roses des vents horaires moyens mesurés à 10 mètres



Un alizé en recul

Avec 7 kt en moyenne sur le pays, la vitesse moyenne du vent est légèrement inférieure à la normale (8 kt). L'alizé stable de secteur Sud-Est a été moins présent qu'à l'accoutumée : on en dénombre 11 jours de présence au lieu de 14 habituellement (période 2015-2019). Il a en effet été contrarié par d'autres types de temps au cours du mois de mai : 8 journées d'alizé instable (vents d'Est à Sud-Est), 7 journées d'anticyclone faible (vent faible), 4 jours de perturbation australe (passage de fronts froids) et 1 journée de temps tropical (descente d'air tropical sur le pays).

Les vents les plus forts ont soufflé lors d'alizé instable (le 1^{er}, du 6 au 8 et le 21) mais aussi lors d'une journée d'alizé stable (le 27). Au cours de ces journées, le vent a soufflé avec une vitesse moyenne sur le pays supérieure à 10 kt, avec un maximum de 12 kt le 6. Les périodes les plus calmes (vitesse moyenne du vent inférieure à 6 kt) ont été observées lors des journées de faible activité anticyclonique comme le 3 mai, mais surtout le 15 mai, lorsque, après le passage d'un front froid, l'alizé stable a commencé à se rétablir : ce jour-là, la moyenne du vent sur le pays est de 4 kt.

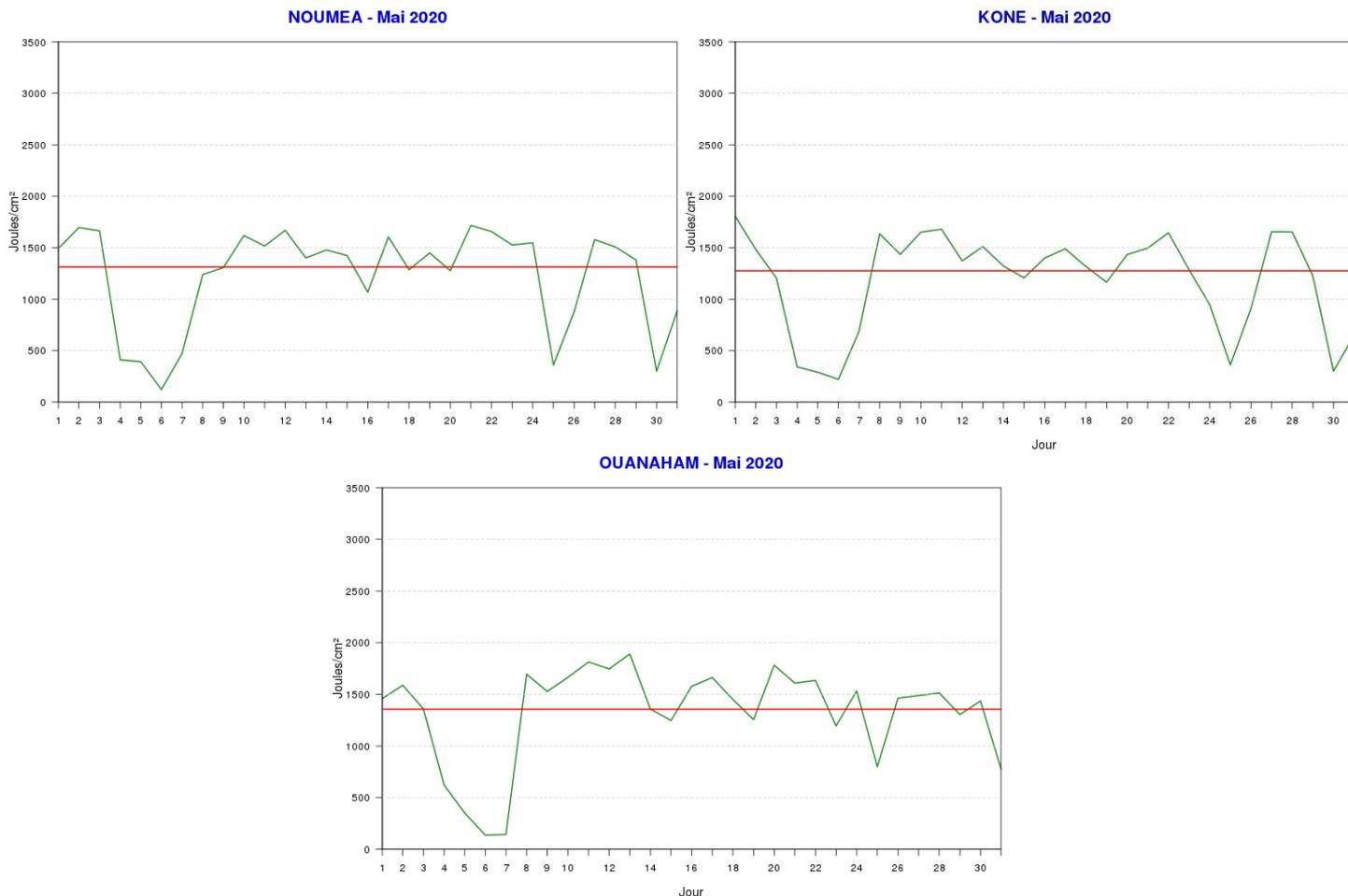
Le vent du mois en quelques chiffres

Lieu	Vitesse moyenne du vent	Normale de la vitesse moyenne du vent	Rafale la plus forte (vitesse - secteur-date)	Rafale la plus forte en Nouvelle-Calédonie (vitesse-secteur-date-lieu)
Phare Amédée	12 kt	13 kt	39 kt (72 km/h) 100° 06/05/2020	44 kt (81 km/h) 150° 07/05/2020
Ouaham (Lifou)	6 kt	7 kt	40 kt (73 km/h) 80° 07/05/2020	Station de Ouloup



Ensoleillement

Répartition et évolution au cours du mois



Cumuls quotidiens de rayonnement global du mois (courbe verte) comparés aux normales du mois sur la période 1991-2010 (courbe rouge) en J/cm^2 à Nouméa, Koné et Ouanaham.
Source : Météo-France.

Bilan d'ensoleillement déficitaire

Globalement, l'ensoleillement a été inférieur aux normales de saison ce mois-ci partout sur le pays : -5 % d'écart à la référence 1991-2010, en moyenne sur les postes de Nouméa, Koumac et Ouanaham. Sur les graphiques ci-dessus, la période d'alizé stable qui s'étend du 8 au 23 mai se distingue, caractérisée par un ensoleillement globalement supérieur à la normale. Les deux épisodes remarquables de fortes pluies, celui du 3 au 7 et celui du 30, mais également l'épisode du 27, se démarquent par des cumuls de rayonnement global très faibles.

Avec un cumul de rayonnement global mensuel de 41 935 J/cm^2 , la station de Touho Aérod. a été la plus ensoleillée du territoire. La station la plus ennuagée est celle de Goro Usine (station SLN) avec 25 427 J/cm^2 .



PARAMÈTRES CLIMATOLOGIQUES

- 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.
- Records : on définit également des valeurs dites « record » qui sont relatives à une période (record enregistré sur la période 1875-1990 par exemple) ; elles représentent les phénomènes extrêmes exceptionnels qui se sont produits au cours de cette période.

LÉGENDE DES GRAPHES ET DES CARTES

- Les indicateurs thermiques quotidiens ou mensuels sont des indicateurs représentatifs de la température moyenne en Nouvelle-Calédonie à l'échelle du territoire (Grande Terre et Iles). Ils sont calculés à partir d'un certain nombre de stations de référence réparties de manière homogène sur l'ensemble du territoire.
- Les cumuls moyens de précipitation fournis à la page concernant la répartition des précipitations sont calculés pour la côte Est, la côte Ouest ou les Iles, à partir d'une série de stations de référence considérées comme représentatives de la distribution des précipitations sur chacune de ces régions.
- La ligne verte présente sur les graphiques de rayonnement global représente la valeur moyenne quotidienne mesurée pour ce mois à la station donnée.

ÉQUIVALENCE ENTRE UNITÉS

- Vent :
 $1 \text{ m/s} = 3,6 \text{ km/h} = 1,9 \text{ kt}$
 $1 \text{ km/h} = 0,28 \text{ m/s} = 0,54 \text{ kt}$
 $1 \text{ kt} = 0,51 \text{ m/s} = 1,85 \text{ km/h}$
- Précipitations :
 $1 \text{ mm} = 1 \text{ litre/m}^2$

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 Aurioi
BP M2
98849 Nouméa Cedex

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

Directeur de la publication :
Gilles Perret

Conception et Réalisation :
DIRNC/CLIM/EC

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