

# **Bulletin climatologique 2020 de l'île de la Réunion**



**Direction Interrégionale pour l'Océan Indien**

Directeur de la publication :	Emmanuel Cloppet
Responsable de la publication et de la rédaction :	François Bonnardot
Rédaction et mise en page :	Gilbert Eugénie Guillaume Jumaux
Crédit photo de la page de couverture :	Gilbert Eugénie

Les répondeurs de Météo-France Réunion :

- Le **08 92 68 08 08** (0,31 €/mn) : toute la météo de l'île
- Le **08 97 65 01 01** (0,51 €/appel) : le point cyclone

Site internet de Météo-France :

<http://www.meteofrance.com>

Site internet de Météo-France Réunion :

<http://www.meteofrance.re>

Site internet de Météo-France Mayotte :

<http://www.meteofrance.yt>

# Bulletin Climatologique Annuel 2020

## SOMMAIRE

Le RESEAU.....	4
Implantation et mesures.....	4
Carte des emplacements des points de mesures (avec numéro INSEE et altitude).....	5
Nomenclature des postes dans leurs région et commune respectives.....	6
La PLUVIOMÉTRIE.....	9
Bilan des précipitations.....	9
Répartition spatiale mensuelle des pluies (cartes d'isohyètes).....	14
Rapport à la normale des précipitations mensuelles.....	15
Peu d'épisodes pluvieux marquants en 2020.....	16
La THERMOMÉTRIE.....	18
Températures annuelles.....	18
Températures et pluviométrie mensuelles.....	19
Températures quotidiennes.....	22
L'ACTINOMETRIE.....	23
Insolation.....	23
Rayonnement global.....	23
Le VENT.....	26
La PRESSION.....	27

# Le RESEAU

## Implantation et mesures

En 2020, quelques changements sont à signaler sur le réseau climatologique.

- Commencement du déploiement des nouvelles stations RCE Pulsia 4 GRPS en remplacement des postes climatologiques bénévoles. Ces nouvelles stations automatiques mesurent la pluie et la température :
  - 29 juillet 2020 : station RCE du Chaudron installée en double avec le poste climatologique
  - 17 août 2020 : installation de la station RCE de St-François
  - 20 août 2020 : installation de la station RCE du Guillaume
  - 14 septembre 2020 : installation de la station RCE du Tevelave
  
- Dysfonctionnements :
  - des manques à Saint-Joseph Cirad, Rivière de l'Est Cirad, Grand-Hazier Cirad et La Mare Cirad suite au remplacement des stations Cimel GPS par des stations Campbell GPRS en 2019.
  
- Ouverture de station : aucune.
  
- Fermeture de station : aucune
  
- Divers : Certains postes Cirad effectuent des mesures d'humidité et de vent à 2m mais ces données ne sont pas expertisées par Météo-France, sauf très ponctuellement pour le vent lors du passage à proximité de l'île de perturbations tropicales (vent à 2m corrigé à 10m).

Au 31 décembre 2020, le réseau climatologique de La Réunion dispose de 72 stations automatiques et de 9 postes climatologiques à mesure manuelle, soit un total de 81 points de mesure.

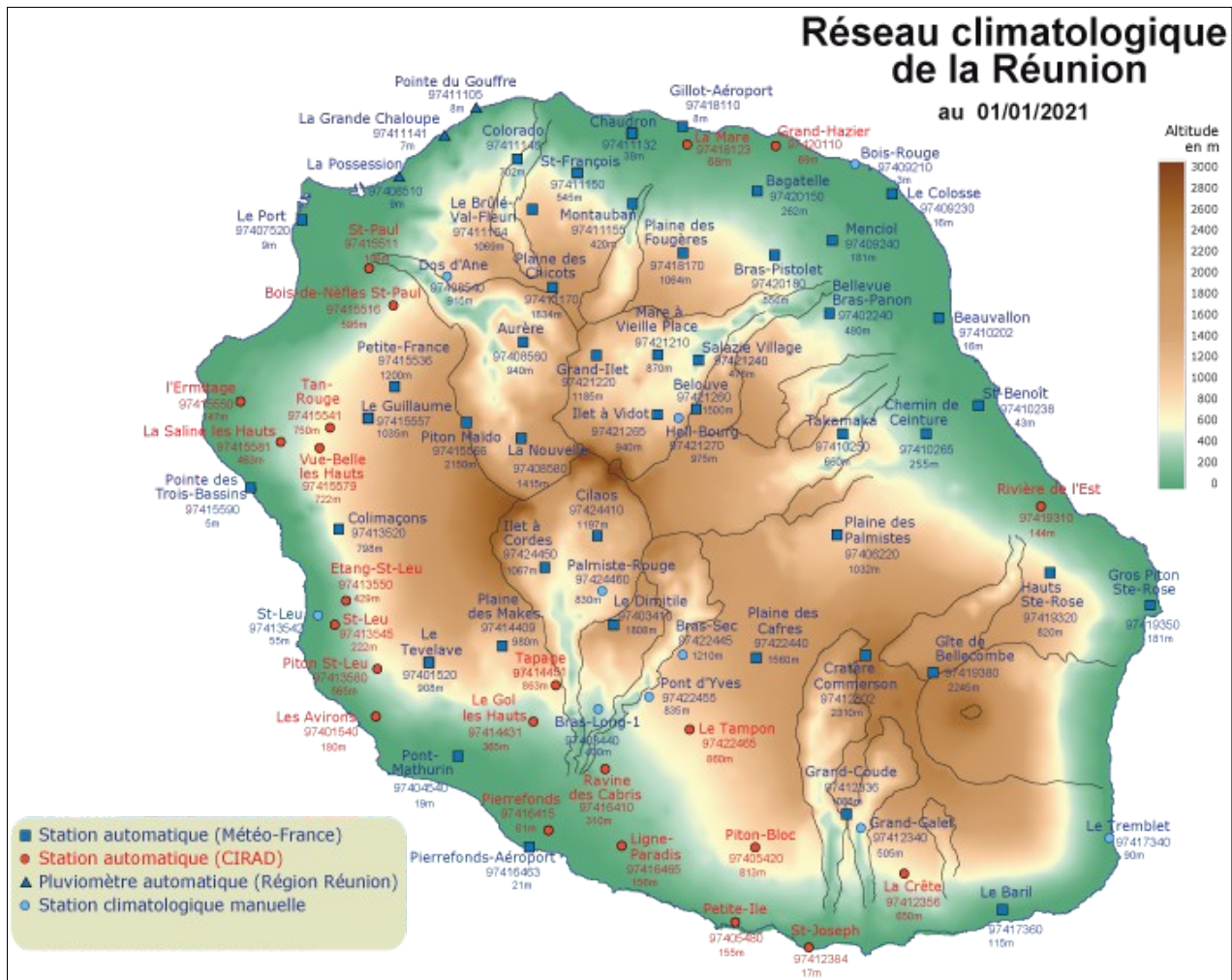
Les postes climatologiques sont entretenus par des bénévoles ; ils mesurent quotidiennement la hauteur des précipitations.

Les 72 stations automatiques mesurent les précipitations au pas de temps horaire, la plupart disposant de données 6 minutes pour ce paramètre.

D'autre part, parmi ces stations automatiques :

- 50 mesurent la température de l'air
- 29 mesurent le rayonnement global
- 16 mesurent le vent à 10m (direction et force)
- 16 mesurent l'humidité (stations Météo-France)
- 3 mesurent la pression (Gillot-Aéroport, Le Port et Pierrefonds-Aéroport)
- 1 seule mesure directement la durée d'insolation (Gillot-Aéroport).

**Carte des emplacements des points de mesures (avec numéro INSEE et altitude)**



**Réseau climatologique de La Réunion en 2020**

Rappel de termes climatologiques (que l'on retrouve dans les tableaux et graphiques de ce document) :

- Cumuls quotidiens : cumuls des précipitations sur une journée climatologique qui va de 7h le jour J à 7h le lendemain (J+1). Ces cumuls sont exprimés en millimètres (1 mm = 1 litre d'eau/m<sup>2</sup>).
- Température minimale d'un jour J : mesurée entre J-1 à 19h et le jour J à 19h. Elle est exprimée en degrés Celsius (°C).
- Température maximale d'un jour J : mesurée entre J à 7h et le jour J+1 à 7h. Elle est exprimée en degrés Celsius (°C)
- Tous les autres paramètres sont mesurés entre 0h le jour J et 0h le lendemain (J+1).

## Nomenclature des postes dans leurs région et commune respectives

### RÉGION NORD (11)

Commune	Nom du poste <sup>1</sup>	Numéro Insee	Date d'ouverture	Paramètres mesurés <sup>2</sup>	Altitude (en m)	Latitude Sud	Longitude Est
ST-DENIS	<b>La Grande Chaloupe</b> (Région Réunion)	97411141	01/10/1997	RR <sup>(97)</sup>	7	-20°53'52"	55°22'30"
	<b>Le Brûlé-Val-Fleuri</b>	97411164	01/09/1956	RR <sup>(56)</sup>	1069	-20°56'30"	55°25'46"
	<b>Le Chaudron</b>	97411132	01/01/1967	RR <sup>(67)</sup> , T <sup>(20)</sup>	38	-20°53'49"	55°29'42"
	<b>Montauban</b>	97411155	01/10/2009	RR <sup>(09)</sup>	420	-20°56'19"	55°29'49"
	<b>Plaine des Chicots</b>	97411170	01/01/1982	RR, T <sup>(00)</sup>	1834	-20°59'14"	55°26'41"
	<b>Pointe du Gouffre</b> (Région Réunion)	97411105	01/10/1997	RR <sup>(97)</sup>	8	-20°52'55"	55°23'43"
	<b>Radar Colorado</b>	97411146	26/02/2003	RR <sup>(03)</sup> , T <sup>(16)</sup>	702	-20°54'38"	55°25'17"
	<b>St-François</b>	97411150	01/03/1953	RR <sup>(53)</sup> , T <sup>(20)</sup>	545	-20°55'17"	55°27'23"
STE-MARIE	<b>Gillot-Aéroport</b>	97418110	01/01/1953	RR, T, V, I, U, P <sup>(53)</sup> - Rg <sup>(83)</sup>	8	-20°53'20"	55°31'26"
	<b>La Mare</b> (CIRAD)	97418123	01/01/2001	RR, T, W, Rg <sup>(01)</sup>	68	-20°54'13"	55°31'55"
	<b>Plaine des Fougères</b>	97418170	01/06/1993	RR <sup>(93)</sup>	1064	-20°58'02"	55°31'40"

### RÉGION NORD-EST (18)

Commune	Nom du poste	Numéro Insee	Date d'ouverture	Paramètres mesurés	Altitude (en m)	Latitude Sud	Longitude Est
BRAS-PANON	<b>Bellevue Bras-Panon</b>	97402240	01/09/1990	RR, T, V, Rg <sup>(90)</sup> , U <sup>(14)</sup>	480	-21°00'18"	55°37'22"
PLAINE-DES-PALMISTES	<b>Plaine-des-Palmistes</b>	97406220	01/01/1952	RR <sup>(52)</sup> - T <sup>(61)</sup> - V <sup>(87)</sup> - Rg <sup>(88)</sup> , U <sup>(16)</sup>	1032	-21°08'10"	55°37'38"
ST-ANDRÉ	<i>Bois-Rouge</i>	97409210	01/01/1952	RR <sup>(52)</sup>	3	-20°54'50"	55°38'20"
	<b>Le Colosse</b>	97409230	01/03/1957	RR <sup>(57)</sup> - T, Rg <sup>(04)</sup>	16	-20°56'04"	55°39'52"
	<b>Menciol</b>	97409240	01/01/1953	RR <sup>(53)</sup> - T <sup>(61)</sup>	181	-20°57'40"	55°37'32"
ST-BENOÎT	<b>Beauvallon</b>	97410202	01/01/1952	RR <sup>(52)</sup> - T <sup>(01)</sup>	16	-21°00'29"	55°41'36"
	<b>Chemin de Ceinture</b>	97410265	24/07/2003	RR <sup>(03-11,-&gt;13)</sup>	255	-21°04'35"	55°41'08"
	<b>St-Benoît</b>	97410238	01/01/1952	RR <sup>(52)</sup> - T, V <sup>(87)</sup> - Rg <sup>(88)</sup> , U <sup>(15)</sup>	43	-21°03'32"	55°43'10"
	<b>Takamaka-PK12</b>	97410250	01/11/1971	RR <sup>(71)</sup>	660	-21°04'35"	55°37'51"
STE-SUZANNE	<b>Bagatelle</b>	97420150	01/01/1953	RR <sup>(53)</sup> - T <sup>(01)</sup>	262	-20°55'52"	55°34'36"
	<b>Bras-Pistolet</b>	97420180	01/12/2002	RR, T <sup>(02)</sup>	556	-20°58'08"	55°35'15"
	<b>Le Grand-Hazier</b> (CIRAD)	97420110	01/01/1953	RR <sup>(53)</sup>	69	-20°54'10"	55°35'10"
SALAZIE	<b>Gîte de Bélouve</b>	97421260	01/09/1955	RR <sup>(55)</sup>	1500	-21°03'39"	55°32'11"
	<b>Grand-Ilet</b>	97421220	01/07/1973	RR <sup>(73)</sup> , T <sup>(16)</sup>	1185	-21°01'43"	55°28'18"
	<i>Hell-Bourg</i>	97421270	01/11/1950	RR <sup>(50)</sup>	975	-21°03'58"	55°31'28"
	<b>Ilet à Vidot</b>	97421265	01/12/2003	RR <sup>(03)</sup>	940	-21°03'47"	55°30'37"
	<b>Mare à Vieille Place</b>	97421210	01/07/1989	RR, T <sup>(89)</sup>	870	-21°01'40"	55°30'44"
	<b>Salazie Village</b>	97421240	01/03/1996	RR <sup>(96)</sup>	476	-21°01'54"	55°32'19"

<sup>1</sup> **En gras** : les postes à mesure automatique.

*En italique* : les postes climatologiques bénévoles à mesure manuelle

<sup>2</sup> **Paramètres indiqués** : entre parenthèses figure, l'année en 2 chiffres de début des mesures du ou des paramètres. Les paramètres séparés par une virgule ont la même date de début de la mesure, les paramètres séparés par un tiret ont des dates de début de mesure différentes. Ainsi pour St-Benoît (RR<sup>(52)</sup>- T, V<sup>(87)</sup> - Rg<sup>(88)</sup>) : la pluie est mesurée depuis 1952, le vent et la température depuis 1987 et le rayonnement global depuis 1988.

D'autre part, pour certains paramètres, notamment l'humidité, il peut y avoir des trous, plus ou moins longs, dans la série de données.

En **bleu** sont indiqués les nouveaux postes ou nouveaux paramètres. Liste des paramètres principaux :

**RR** : mesure des précipitations  
**T** : mesure des températures  
**V** : mesure de la vitesse et de la direction du vent à 10 m  
**W** : mesure du vent à 2 m pour les stations CIRAD  
**Rg** : mesure du rayonnement global  
**I** : mesure de l'insolation  
**U** : mesure de l'humidité  
**P** : mesure de la pression

## RÉGION EST (11)

Commune	Nom du poste	Numéro Insee	Date d'ouverture	Paramètres mesurés	Altitude (en m)	Latitude Sud	Longitude Est
ST-JOSEPH	<b>Cratère Commerson</b>	97412302	01/01/1968	RR <sub>(68)</sub>	2310	-21°12'29"	55°38'37"
	<b>Grand-Coude</b>	97412336	01/01/1978	RR <sub>(78)</sub> - T <sub>(90)</sub>	1085	-21°18'06"	55°37'53"
	<i>Grand-Galet</i>	97412340	06/08/1953	RR <sub>(53)</sub>	505	-21°18'40"	55°38'22"
	<b>La Crête</b> (CIRAD)	97412356	01/10/1968	RR <sub>(68)</sub>	650	-21°20'17"	55°40'02"
	<b>St-Joseph</b> (CIRAD)	97412384	01/04/1960	RR <sub>(60)</sub>	17	-21°22'56"	55°36'24"
ST-PHILIPPE	<b>Le Baril</b>	97417360	01/02/1989	RR, T, V, Rg <sub>(89)</sub> , U <sub>(15)</sub>	115	-21°21'34"	55°43'56"
	<i>Le Tremblet</i>	97417340	01/01/1953	RR <sub>(53)</sub>	90	-21°19'04"	55°48'04"
STE-ROSE	<b>Gîte de Bellecombe</b>	97419380	01/11/1966	RR <sub>(66)</sub> - T <sub>(68)</sub> - V, Rg <sub>(98)</sub> -U <sub>(12)</sub>	2245	-21°13'04"	55°41'13"
	<b>Gros Piton Ste-Rose</b>	97419350	01/09/1987	RR, T, V, Rg <sub>(87)</sub> , U <sub>(17)</sub>	181	-21°10'46"	55°49'44"
	<b>Hauts de Ste-Rose</b>	97419320	01/07/1973	RR <sub>(73)</sub> - T <sub>(96)</sub>	820	-21°09'34"	55°45'49"
	<b>Rivière de l'Est</b> (CIRAD)	97419310	01/01/1953	RR <sub>(53)</sub> - Rg <sub>(07)</sub>	144	-21°07'13"	55°45'31"

## RÉGION SUD (12)

Commune	Nom du poste	Numéro Insee	Date d'ouverture	Paramètres mesurés	Altitude (en m)	Latitude Sud	Longitude Est
L'ENTRE-DEUX	<b>Bras-Long</b>	97403435	25/05/2013	RR, T <sub>(13)</sub>	510	-21°13'42"	55°28'29"
	<b>Le Dimitile</b>	97403410	27/09/2013	RR, T <sub>(13)</sub>	1808	-21°11'20"	55°28'53"
PETITE-ÎLE	<b>Petite-Ile</b> (CIRAD)	97405480	01/03/2000	RR, T, W, Rg <sub>(00)</sub>	155	-21°21'55"	55°33'30"
	<b>Piton-Bloc</b> (CIRAD)	97405420	01/01/1990	RR, W <sub>(90)</sub> - T, Rg <sub>(02)</sub>	813	-21°19'17"	55°34'21"
ST-PIERRE	<b>Ligne-Paradis</b> (CIRAD)	97416465	01/01/1966	RR, T <sub>(66)</sub> - W, Rg, U <sub>(97)</sub>	156	-21°19'09"	55°29'07"
	<b>Pierrefonds</b> (CIRAD)	97416415	01/01/1953	RR <sub>(53)</sub> - T, W, Rg <sub>(97)</sub>	61	-21°18'35"	55°26'16"
	<b>Pierrefonds-Aéroport</b>	97416463	01/01/1999	RR, T, V, U, P, Rg <sub>(13)</sub>	21	-21°19'12"	55°25'32"
	<b>Ravine des Cabris</b> (CIRAD)	97416410	01/01/1997	RR, T, W, Rg <sub>(97)</sub>	310	-21°16'28"	55°28'31"
LE TAMPON	<i>Bras-Sec</i>	97422445	01/08/1970	RR <sub>(70)</sub>	1210	-21°12'26"	55°31'32"
	<b>Le Tampon-PK13</b> (CIRAD)	97422465	01/01/1958	RR, T <sub>(69)</sub> - W, Rg <sub>(02)</sub>	860	-21°15'06"	55°31'49"
	<b>Plaine des Cafres</b>	97422440	01/01/1948	RR <sub>(48)</sub> -T, V, U <sub>(65)</sub> - Rg <sub>(87)</sub>	1560	-21°12'33"	55°34'22"
	<i>Pont d'Yves</i>	97422455	19/07/1977	RR <sub>(77)</sub>	835	-21°13'53"	55°30'11"

### RÉGION SUD-OUEST (14)

Commune	Nom du poste	Numéro Insee	Date d'ouverture	Paramètres mesurés	Altitude (en m)	Latitude Sud	Longitude Est
LES AVIRONS	<b>Les Avirons</b> (CIRAD)	97401540	01/01/1952	RR(52) - Rg(02)	180	-21°14'22"	55°19'39"
	<b>Le Tévelave</b>	97401520	01/01/1953	RR(53), T(20)	908	-21°12'42"	55°21'41"
L'ÉTANG-SALÉ	<b>Pont-Mathurin</b>	97404540	01/06/1961	RR(61) - T, V, Rg(90), U(15)	19	-21°15'54"	55°22'48"
ST-LEU	<b>Colimaçons</b> (CIRAD)	97413520	01/08/1963	RR(63)-T(64)- Rg(97) V(16), U(16)	798	-21°07'49"	55°18'17"
	<b>Etang-St-Leu</b> (CIRAD)	97413550	01/02/2002	RR, T, W, Rg(02)	429	-21°10'24"	55°18'32"
	<b>Piton St-Leu</b> (CIRAD)	97413580	01/02/1973	RR(73) - T, W, Rg(00)	530	-21°12'55"	55°19'33"
	<i>St-Leu</i>	97413542	01/10/1950	RR(50)	55	-21°10'52"	55°17'28"
ST-LOUIS	<b>St-Leu</b> (CIRAD)	97413545	01/01/1997	RR, W, Rg(97), T(16)	222	-21°11'14"	55°18'03"
	<b>Le Gol les Hauts</b> (CIRAD)	97414431	01/01/1997	RR, T, W, Rg(97)	365	-21°14'45"	55°25'41"
	<b>Plaine des Makes</b>	97414409	29/12/2004	RR, T(04)	980	-21°11'58"	55°24'33"
CILAOS	<b>Tapage</b> (CIRAD)	97414451	25/03/2002	RR(02)	863	-21°13'29"	55°26'39"
	<b>Cilaos</b>	97424410	01/01/1952	RR(52) - T(69) - V, Rg(89)- U(12)	1197	-21°08'03"	55°28'18"
	<b>Ilet à Cordes</b>	97424450	08/08/1977	RR(77)	1067	-21°09'13"	55°26'17"
	<i>Palmiste-Rouge</i>	97424460	01/01/1962	RR(62)	830	-21°10'07"	55°28'28"

### RÉGION OUEST (15)

Commune	Nom du poste	Numéro Insee	Date d'ouverture	Paramètres mesurés	Altitude (en m)	Latitude Sud	Longitude Est
LE PORT	<b>Le Port</b>	97407520	18/04/1971	RR(71) - T(74) - V, P(76) - Rg(85), U(15)	9	-20°56'46"	55°16'55"
LA POSSESSION	<b>Aurère</b>	97408560	01/01/1952	RR(52), T(16)	940	-21°01'08"	55°25'29"
	<i>Dos d'Ane</i>	97408540	01/11/1966	RR(66)	915	-20°58'52"	55°22'34"
	<b>La Nouvelle</b>	97408580	01/01/1970	R(70-06, 13→) -T(89-06, 13→)	1415	-21°04'36"	55°25'24"
	<b>La Possession</b> (Région Réunion)	97408510	01/10/1997	RR(97)	9	-20°55'17"	55°20'46"
ST-PAUL	<b>Bois-de-Nèfles</b> (CIRAD)	97415516	01/01/1952	RR(52) - T, W, Rg(02)	595	-20°59'51"	55°20'28"
	<b>La Saline les Hauts</b> (CIRAD)	97415581	01/09/1987	RR(87)	463	-21°04'40"	55°16'04"
	<b>Le Guillaume</b>	97415557	01/01/1953	RR(53), T(20)	1035	-21°03'53"	55°19'28"
	<b>L'Ermitage</b> (CIRAD)	97415550	01/05/2002	RR, T, W, Rg(02)	147	-21°03'11"	55°14'29"
	<b>Petite-France</b>	97415536	01/09/1999	RR(99) - T, V, Rg, U(11)	1200	-21°02'42"	55°20'31"
	<b>Piton Maïdo</b>	97415566	18/11/1998	RR, T, V, Rg(98), U(11)	2150	-21°04'36"	55°22'52"
	<b>Pointe des Trois Bassins</b>	97415590	02/10/1987	RR, T, V, Rg (87), U(18)	5	-21°06'19"	55°14'52"
	<b>St-Paul</b> (CIRAD)	97415511	27/04/1997	RR, T, W, Rg(97)	186	-20°58'31"	55°19'30"
	<b>Tan-Rouge</b> (CIRAD)	97415541	01/01/1960	RR(60) - T, W, Rg, U(02)	750	-21°04'09"	55°17'59"
	<b>Vue-Belle les Hauts</b> (CIRAD)	97415579	11/09/2003	RR(03)	722	-21°04'55"	55°17'34"



# La PLUVIOMÉTRIE

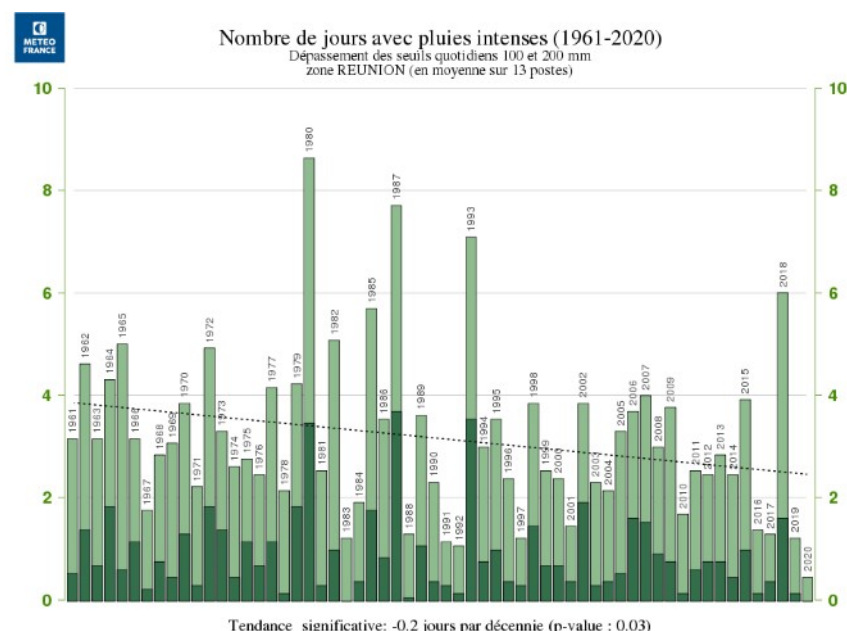
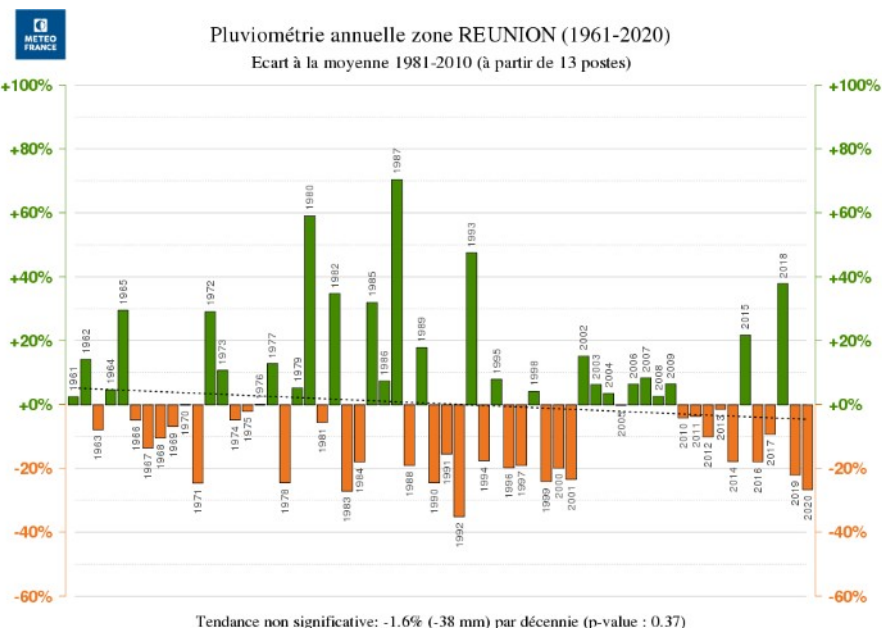
## Bilan des précipitations

Le **bilan pluviométrique de 2020**, avec 5 mois bien déficitaires (dont 4 fortement déficitaires) et 7 mois proches des normales 1981-2010, affiche un déficit moyen de **28%**. Cela place l'année 2020 **au 4<sup>ème</sup> rang des plus sèches** depuis 58 ans. Cette sécheresse est la caractéristique la plus marquante de cette année.

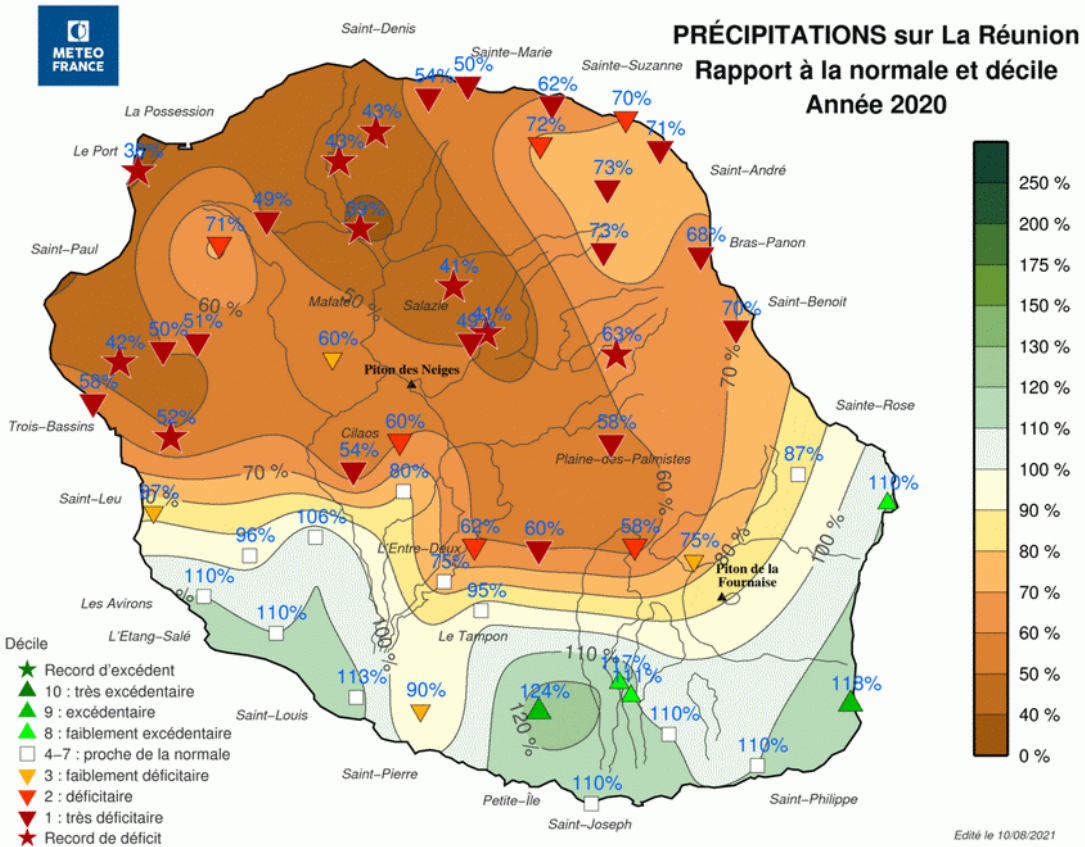
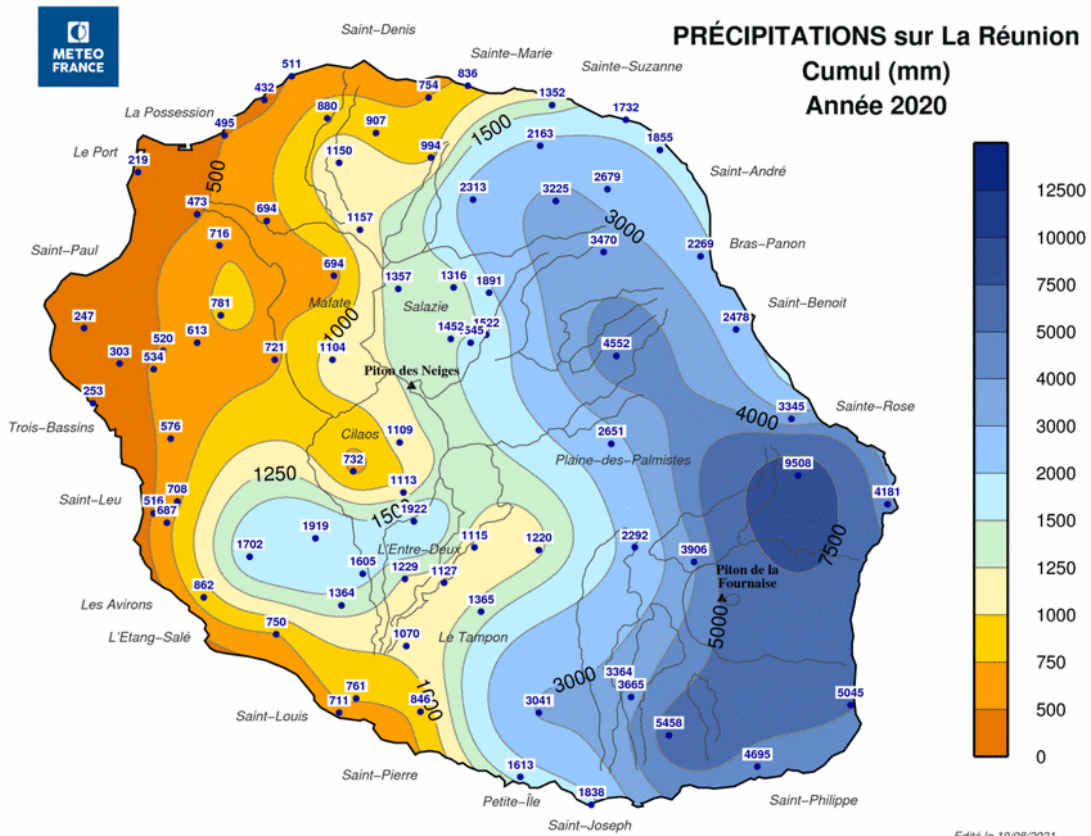
Le bilan annuel est cependant contrasté. Si les postes de la moitié nord sont déficitaires, voire très déficitaires, les postes du Sud-Ouest et du Sud Sauvage sont généralement proches de la normale 1981-2010.

Les cumuls annuels de 2020 varient entre **219 mm** au Port (poste le plus sec) et **9 508 mm** à Hauts de Sainte-Rose (poste comme d'habitude le plus arrosé de l'île).

À l'étude du nombre moyen de jours par poste avec dépassement de seuil de 100 mm (sur une sélection de 13 postes répartis sur la Réunion), l'année 2020 se caractérise par de très rares épisodes pluvieux marquants, le taux le plus faible depuis 1961.



- Neuf postes enregistrent leur cumul annuel le plus faible depuis leur ouverture :
- le Port : 219 mm (ancien record de 242 mm en 1983, poste ouvert depuis 49 ans),
  - La Saline les Hauts : 303 mm (ancien record de 370 mm en 1990, poste ouvert depuis 33 ans),
  - Colimaçons : 576 mm (ancien record de 705 mm en 1992, poste ouvert depuis 57 ans),
  - Saint-François : 907 mm (ancien record de 1100 mm en 1992, poste ouvert depuis 67 ans),
  - Le Brûlé Val-Fleuri : 1150 mm (ancien record de 1478 mm en 1992, poste ouvert depuis 64 ans),
  - Plaine des Chicots : 1157 mm (ancien record de 1284 mm en 1983, poste ouvert depuis 38 ans),
  - Mare à Vieille Place : 1316 mm (ancien record de 1620 mm en 1990, poste ouvert depuis 31 ans),
  - Bélouve : 1522 mm (ancien record de 1816 mm en 1990, poste ouvert depuis 65 ans),
  - Takamaka pk12 : 4552 mm (ancien record de 4697 mm en 2019, poste ouvert depuis 49 ans).

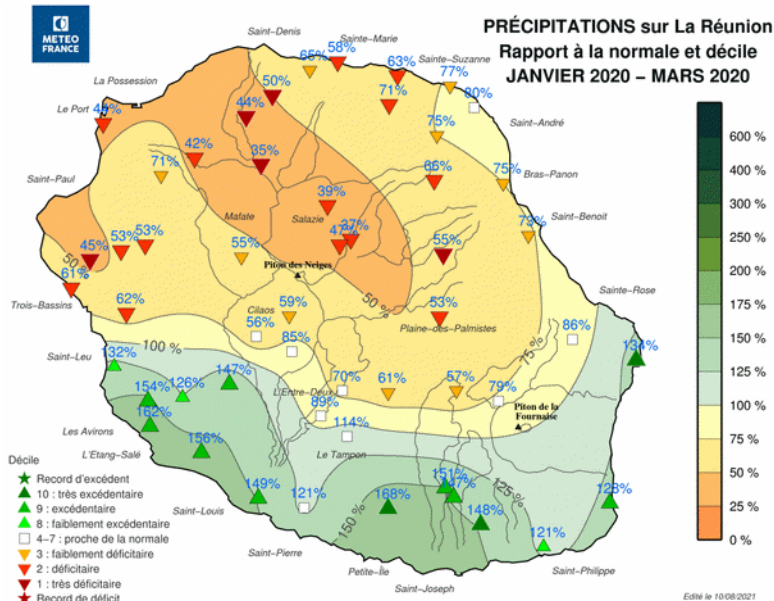


Saison par saison

De janvier à mars :

Le cœur de la saison des pluies est déficitaire de **25%** (au 16<sup>ème</sup> rang des plus secs depuis 49 ans). Cependant, alors que le Nord-Est est très déficitaire, le Sud Sauvage et le Sud-Ouest sont excédentaires.

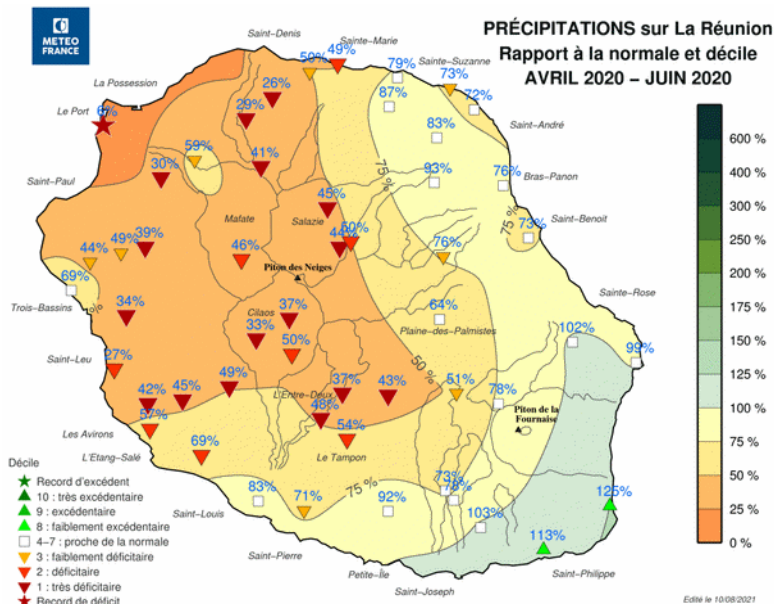
Si les mois de janvier et mars sont proches de la normale, le mois de février est en revanche fortement déficitaire.



D'avril à juin :

Un trimestre très déficitaire (**-30%** : au 9<sup>ème</sup> rang des plus secs depuis 49 ans). Les forts déficits se situent dans le Nord-Ouest.

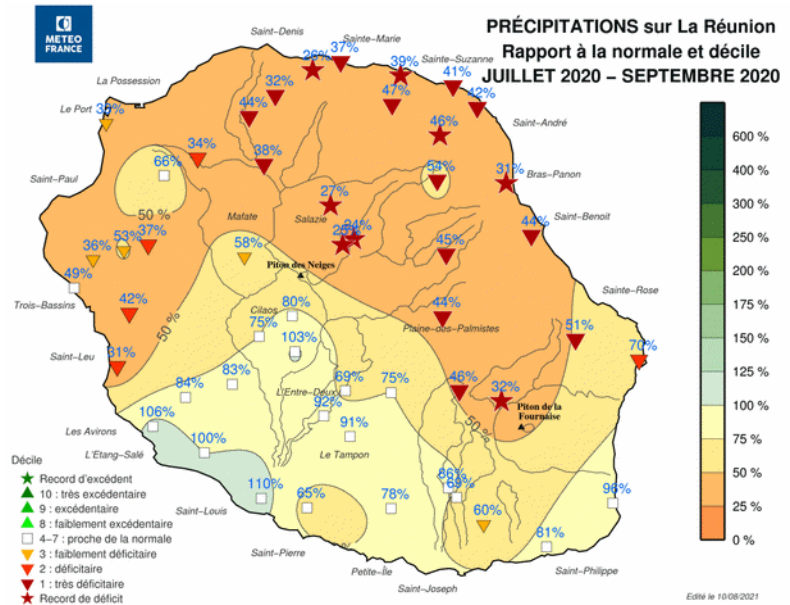
C'est surtout le mois de mai qui est déficitaire. Avril et juin, faiblement déficitaires, sont relativement proches de la normale.



**De juillet à septembre :**

Après juillet et août fortement déficitaires, le mois de septembre est proche de la normale.

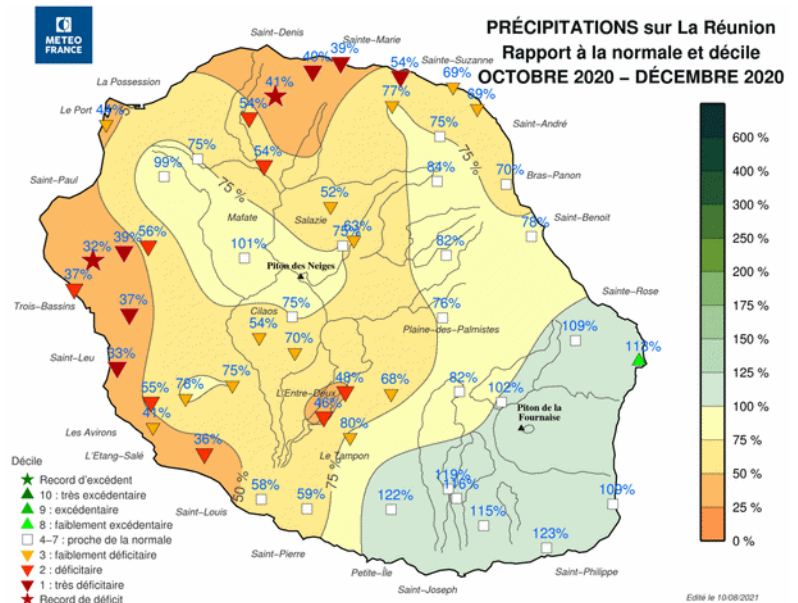
Le bilan trimestriel affiche un déficit notable de **45%** (au 4<sup>ème</sup> rang des plus élevés depuis 49 ans), les forts déficits étant observés dans le Nord-Est.



**D'octobre à décembre :**

Si octobre et décembre sont proches de la normale, novembre est en revanche très déficitaire.

Le bilan de ce dernier trimestre est déficitaire de **25%** (au 13<sup>ème</sup> rang des plus secs depuis 49 ans). Les forts déficits concernent principalement le Nord.



## Mois par mois

Si le bilan du mois de **janvier** sur l'île égale la normale en moyenne, le Sud Sauvage et le Sud-Ouest sont largement excédentaires grâce un flux de sud très humide (les 22, 24 et 25). Ce flux de sud humide, généré par deux minimums dépressionnaires qui passent au nord de La Réunion et en particulier la future **Tempête Tropicale Modérée Diane**, s'accompagne de fréquentes averses localement fortes. Ailleurs dans le Nord et l'Est, les valeurs sont proches des normales. Seuls les Hauts du Nord-Est sont déficitaires.

En revanche le mois de **février** est fortement déficitaire avec **-60%** (au 9<sup>ème</sup> rang des mois de février les plus secs sur 49 ans). Les déficits significatifs concernent surtout l'Ouest et les Hauts tandis que les valeurs sont proches des normales dans le Sud Sauvage.

Comme le mois de janvier, le bilan de **mars** équivaut en moyenne à la normale. C'est encore le Sud Sauvage et le Sud-Ouest qui sont excédentaires tandis que la pluviométrie est proche de la normale dans les Hauts, l'Est et l'Ouest. On note un épisode pluvieux marquant du 9 au 10 sur l'Est et les contreforts du Volcan. Du 12 au 14, de fortes averses localisées concernent le Sud-Est.

Suit un mois d'**avril** faiblement déficitaire (**-20%**), mais contrasté. Si le Nord et les Hauts de l'Ouest sont déficitaires, la frange est du Volcan est excédentaire tandis qu'ailleurs les valeurs sont proches des normales. On remarque en particulier un épisode de fortes pluies le 24 de Ste-Rose à St-Philippe.

**Au final, la saison des pluies de janvier à avril accuse un déficit de 25% (au 10<sup>ème</sup> rang des plus sèches sur 49 ans). Les forts déficits concernent le Nord, l'Ouest et les Hauts, en particulier les Hauts du Nord-Est. En revanche, le Sud Sauvage et le Sud-Ouest sont excédentaires.**

La saison sèche débute par un mois de **mai** très déficitaire (**-45%**). Les forts déficits concernent principalement l'Ouest, le Sud-Ouest et les Hauts tandis que les valeurs sont proches des normales dans l'Est et le Sud Sauvage. Un seul épisode pluvieux significatif intéresse l'Est dans la nuit du 25 au 26.

Faiblement déficitaire (**-25%**), **juin** est contrasté. Si le Nord-Ouest est très déficitaire, le Sud Sauvage est excédentaire grâce à des épisodes de flux de sud à sud-est humide.

Les mois de **juillet** (**-45%**) et **août** (**-65%**) sont très secs (au 5<sup>ème</sup> rang des mois de juillet les plus secs et au 4<sup>ème</sup> rang des mois d'août les plus secs). Si en juillet les valeurs dans le Sud Sauvage et le Sud-Ouest sont relativement proches des normales, le mois d'août est généralement sec.

Retour à la normale en **septembre**, mais pluviométrie contrastée. Le Nord-Est est très déficitaire tandis que le Sud Sauvage et le Sud-Ouest sont légèrement excédentaires.

Habituellement le mois le plus sec de l'année, **octobre** est proche de la normale. Si le Nord-Ouest est largement excédentaire, c'est pour de faibles quantités habituelles. On remarque également des excédents significatifs à Ste-Rose et sur le Volcan. Ailleurs, les valeurs sont proches des normales ou faiblement déficitaires.

Habituellement sec également, **novembre** est très déficitaire (**-50%**).

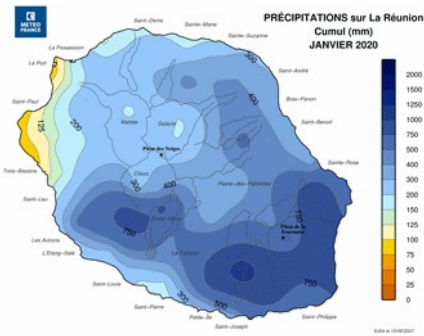
**Au final, la saison sèche qui s'étend de mai à novembre est très déficitaire avec -40% (au 3<sup>ème</sup> rang des plus sèches sur 49 ans). C'est surtout de Nord et l'Est qui sont fortement déficitaires.**

L'année se termine par un mois de **décembre** faiblement déficitaire (**-20%**), mais contrasté. Le Nord-Ouest est très déficitaire. A l'opposé, le Sud Sauvage est largement excédentaire grâce à des pluies marquées les 8, 13 et 14 sur les contreforts de St-Joseph tandis que St-Philippe bénéficie de pluies régulières tout au long du mois.

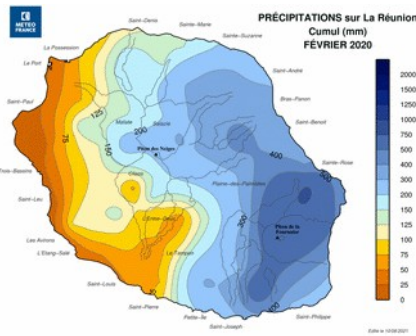
**Aucun record de fort cumul mensuel<sup>3</sup> de pluie n'a été observé durant l'année.**

<sup>3</sup> Stations ayant plus de 25 ans de données.

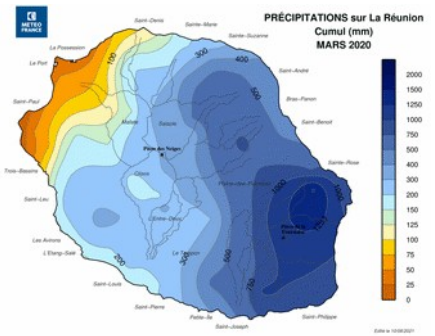
### Répartition spatiale mensuelle des pluies (cartes d'isohyètes<sup>4</sup>)



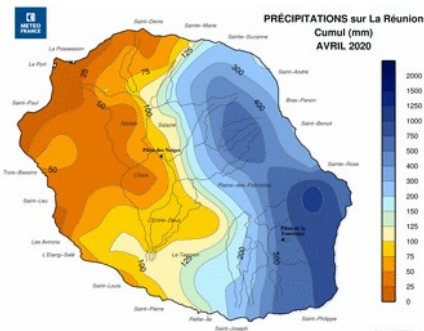
cumul moyen : 370 mm  
(déficit moyen : -7 mm)



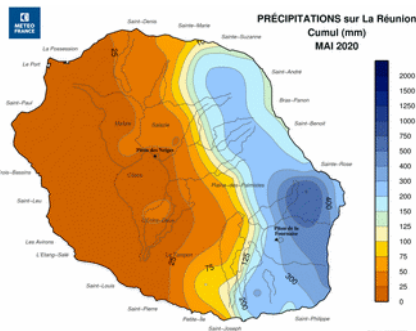
cumul moyen : 203 mm  
(déficit moyen : -315 mm)



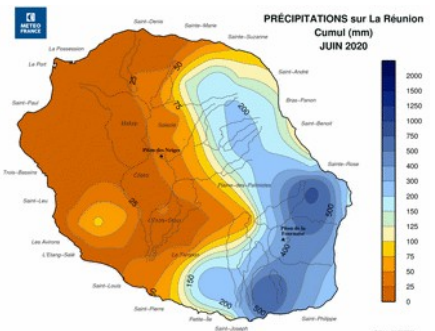
cumul moyen : 367 mm  
(excédent moyen : +23 mm)



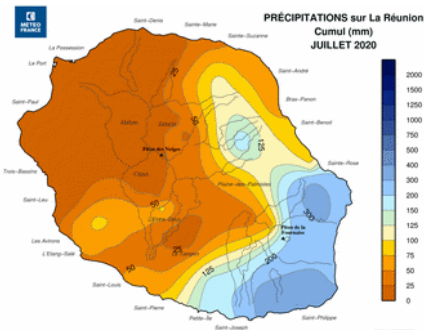
cumul moyen : 183 mm  
(déficit moyen : -43 mm)



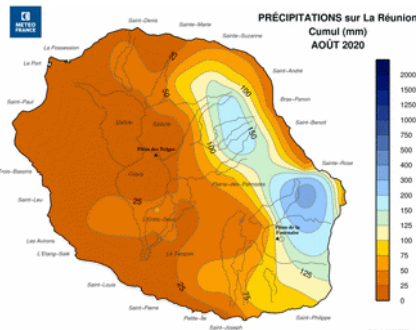
cumul moyen : 84 mm  
(déficit moyen : -68 mm)



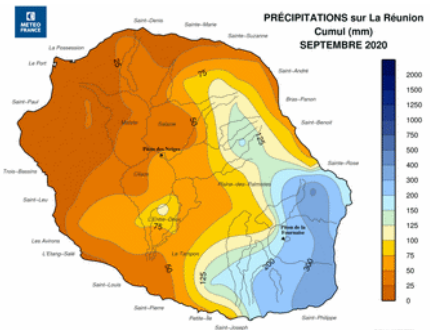
cumul moyen : 91 mm  
(déficit moyen : -28 mm)



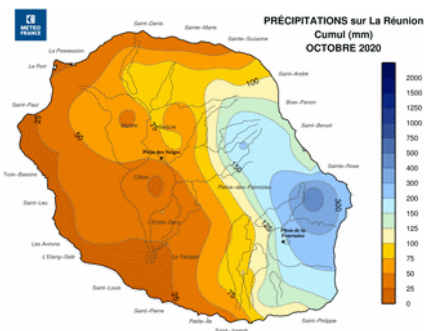
cumul moyen : 62 mm  
(déficit moyen : -56 mm)



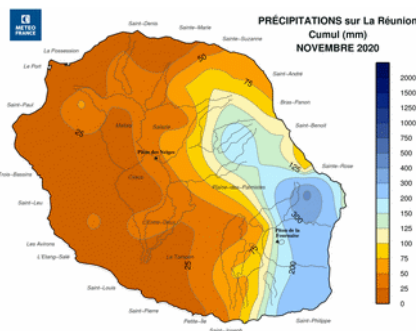
cumul moyen : 37 mm  
(déficit moyen : -73 mm)



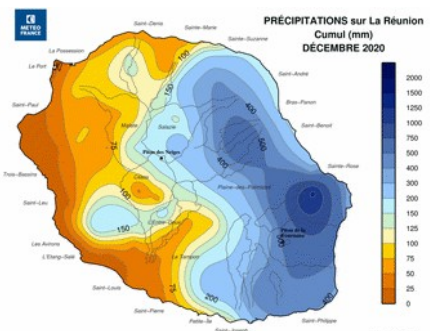
cumul moyen : 66 mm  
(déficit moyen : -23 mm)



cumul moyen : 71 mm  
(déficit moyen : -5 mm)



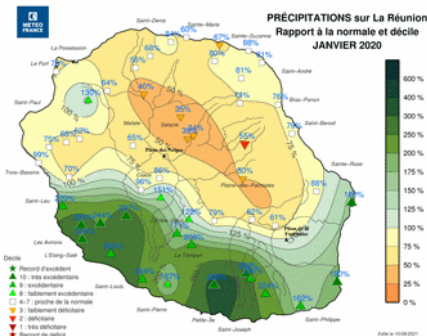
cumul moyen : 49 mm  
(déficit moyen : -50 mm)



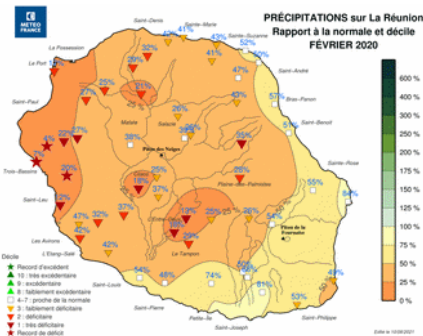
cumul moyen : 175 mm  
(déficit moyen : -37 mm)

<sup>4</sup> Isohyète : courbe reliant tous les points d'égale pluviométrie

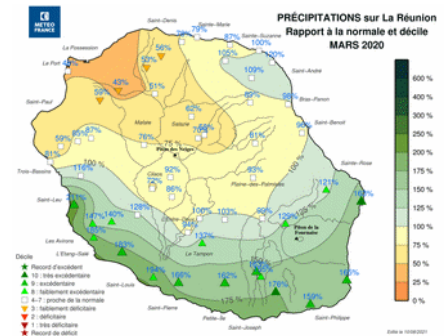
# Rapport à la normale<sup>5</sup> des précipitations mensuelles



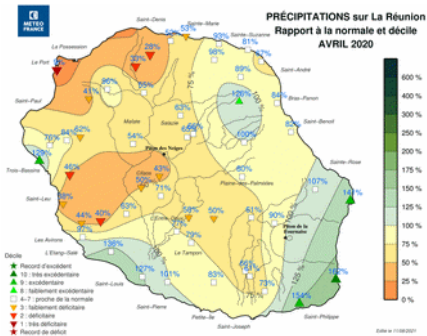
rang<sup>6</sup> : 29<sup>ème</sup> des plus secs  
(déficit moyen : -2 %)



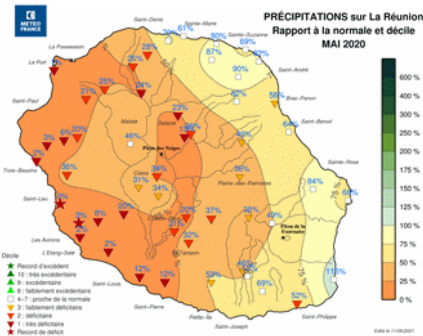
rang : 9<sup>ème</sup> des plus secs  
(déficit moyen : -61 %)



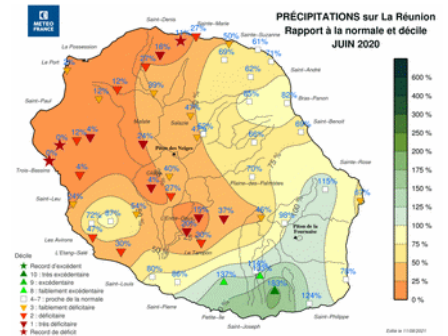
rang : 19<sup>ème</sup> des plus humides  
(excédent moyen : +7 %)



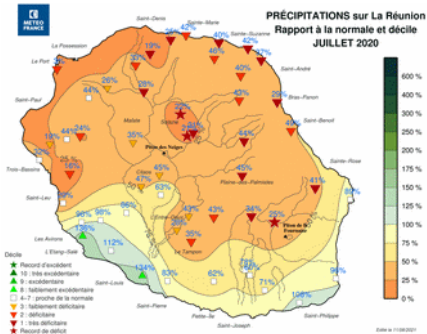
rang : 20<sup>ème</sup> des plus secs  
(déficit moyen : -19 %)



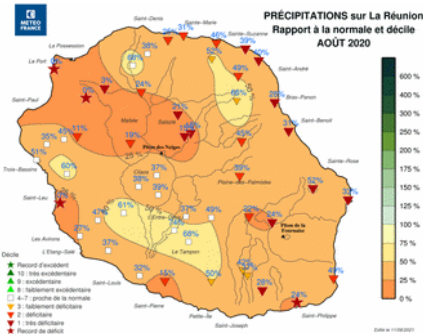
rang : 11<sup>ème</sup> des plus secs  
(déficit moyen : -45 %)



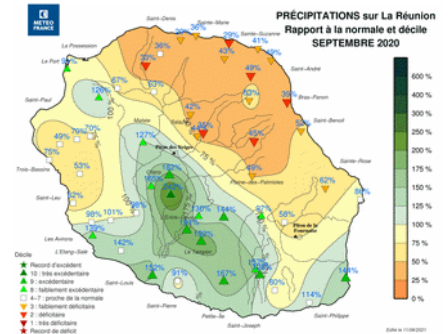
rang : 18<sup>ème</sup> des plus secs  
(déficit moyen : -23 %)



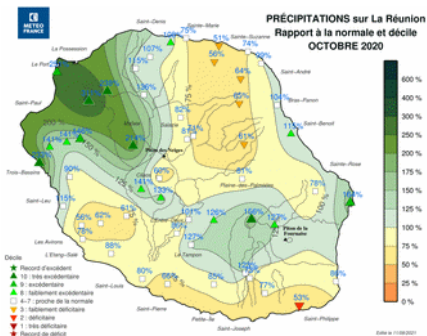
rang : 5<sup>ème</sup> des plus secs  
(déficit moyen : -47 %)



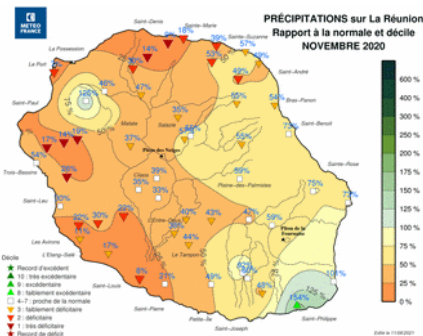
rang : 4<sup>ème</sup> des plus secs  
(déficit moyen : -63 %)



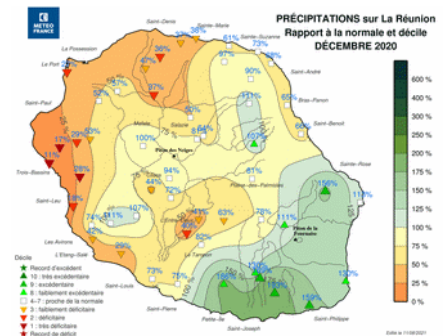
rang : 21<sup>ème</sup> des plus secs  
(déficit moyen : -26 %)



rang : 27<sup>ème</sup> des plus secs  
(déficit moyen : -7 %)



rang : 8<sup>ème</sup> des plus secs  
(déficit moyen : -50 %)



rang : 26<sup>ème</sup> des plus secs  
(déficit moyen : -18 %)

<sup>5</sup> Normale : moyenne d'un paramètre météorologique sur 30 ans commençant en début de décennie ; ici la normale de référence est 1981-2010.

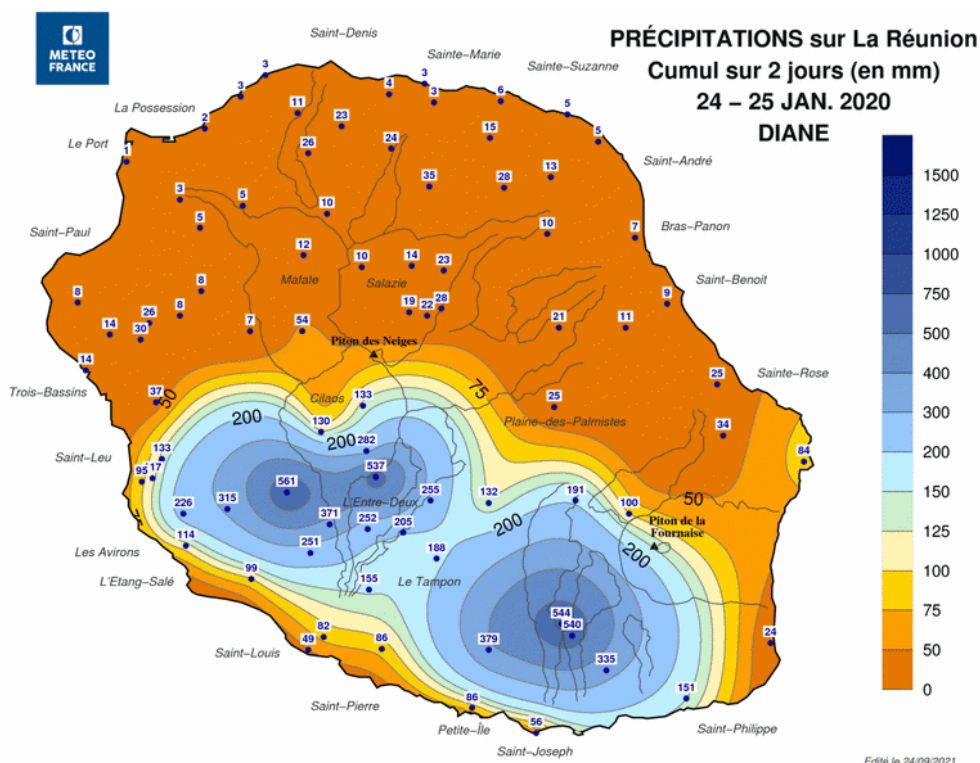
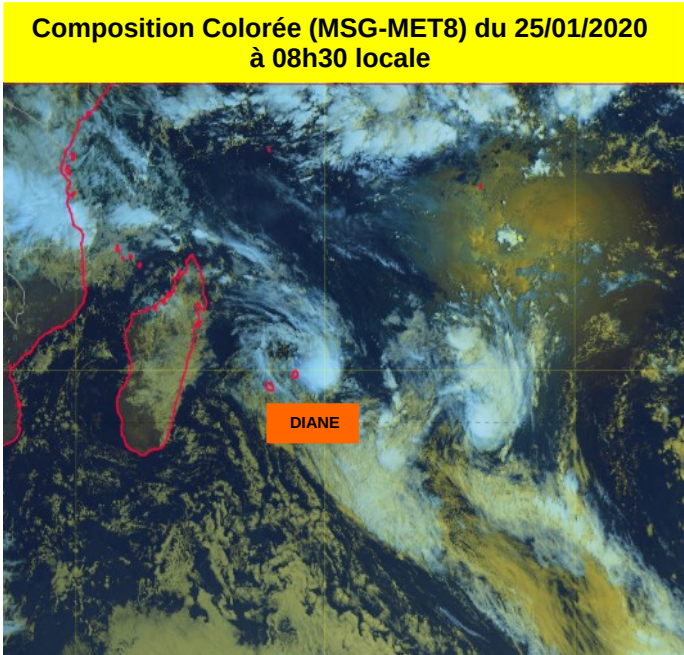
<sup>6</sup> Rang calculé sur la période 1972-2020

## Peu d'épisodes pluvieux marquants en 2020

### Les 22, 24 et 25 JANVIER

Le 22, un minimum dépressionnaire passe entre La Réunion et Maurice. Après une accalmie le 23, la future Tempête Tropicale Modérée **Diane** transite le 24 à 180 km au nord de La Réunion. Le flux de sud humide généré par ces deux systèmes s'accompagne de fréquentes averses localement fortes sur le Sud Sauvage et le Sud-Ouest du département.

En cumulant les pluies des 22\*, 24\* et 25\*, on observe : 865 mm à Grand-Coude (205 mm en 6h), 770 mm à Grand-Galet (310 mm le 24), 694 mm à Plaine des Makes (353 mm le 24), 646 mm au Dimitile (295 mm le 24), 585 mm à Piton-Bloc, 573 mm à La Crête, 555 mm à Tapage (240 mm le 24), 465 mm au Tevelave (225 mm le 24), 437 mm au Gol les Hauts, 394 mm à Bras-Long, 377 mm à Piton St-Leu, 360 mm au Tampon, 314 mm à Pont d'Yves, 300 mm à Ravine des Cabris.

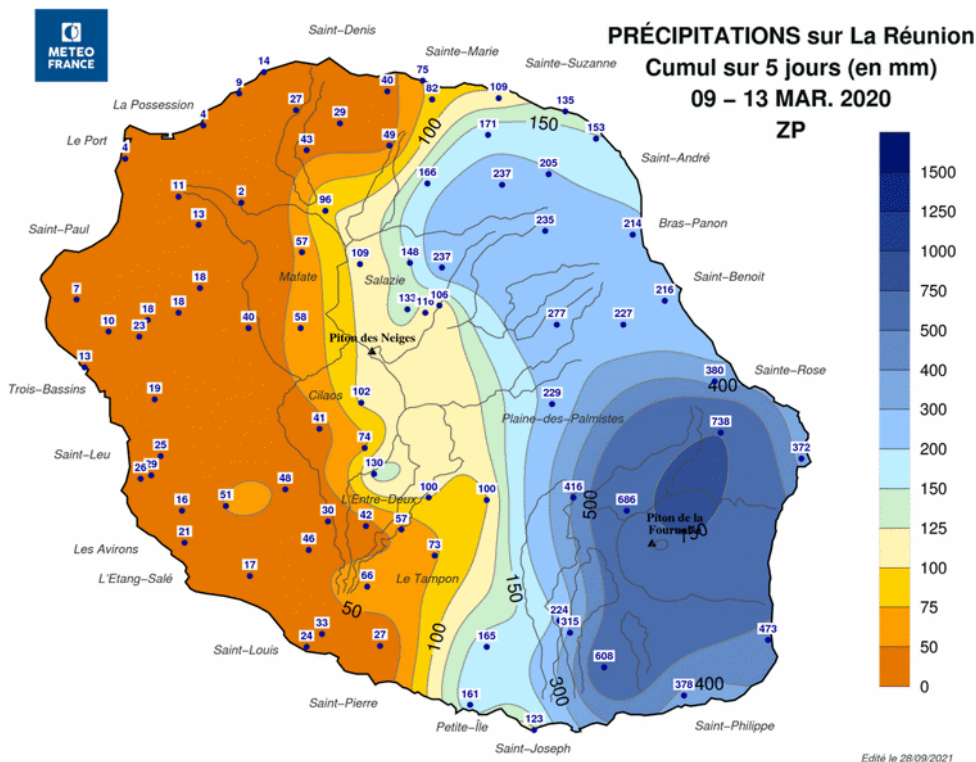
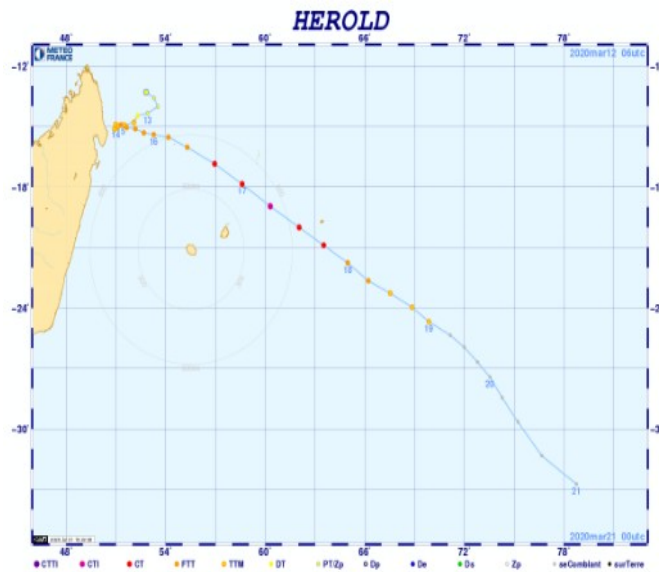




**Du 09 au 13 MARS**

Du 9 au 13 mars, une Zone Perturbée (future Tempête HEROLD) oscillant entre la pointe nord de Madagascar et l'îlot Tromelin conditionne un temps humide sur La Réunion. Le flux d'est à sud-est s'accompagne de passages pluvieux parfois marqués sur le Sud-Est de l'île.

On enregistre du 9\* au 13\* : **738 mm** à Hauts de Ste-Rose (**588 mm du 9\* au 11\***), **686 mm** à Bellecombe-Jacob (**321 mm le 9\***), **608 mm** à La Crête (**271 mm en 6h le 12**), **473 mm** au Tremblet (**246 mm le 13**), **416 mm** à Commerson (**273 mm du 9\* au 10\***), **378 mm** au Baril (**234 mm du 12\* au 13\***), **372 mm** à Gros Piton Ste-Rose (**157 mm le 13\***), **315 mm** à Grand-Galet, **273 mm** à Takamaka (**230 mm du 9\* au 10\***), **237 mm** à Salazie-Village (**221 mm du 9\* au 10\***), **237 mm** à Bras-Pistolet (**219 mm du 9\* au 10\***), **235 mm** à Bellevue Bras-Panon (**189 mm du 9\* au 10\***), **229 mm** à Plaine des Palmistes (**187 mm du 9\* au 10\***).

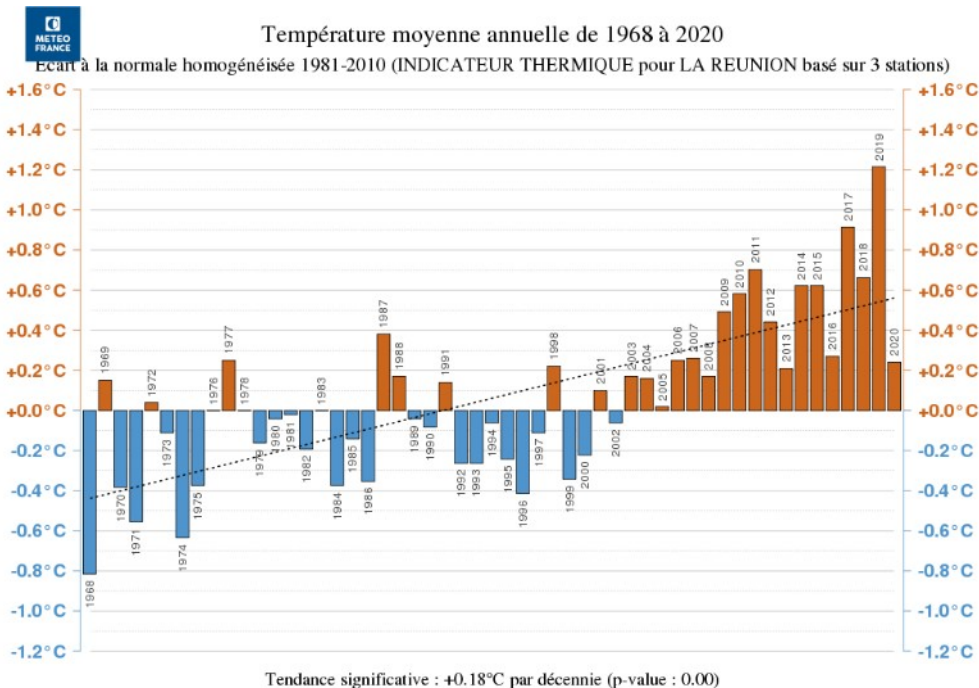


\* La journée climatologique pour la mesure des cumuls de pluies va de 7h le jour J à 7h le lendemain (J+1). Ces cumuls sont exprimés en millimètres (1 mm = 1 litre d'eau/m<sup>2</sup>).

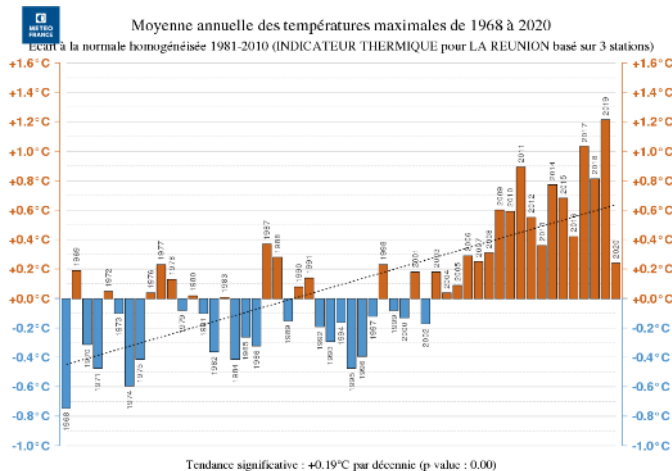
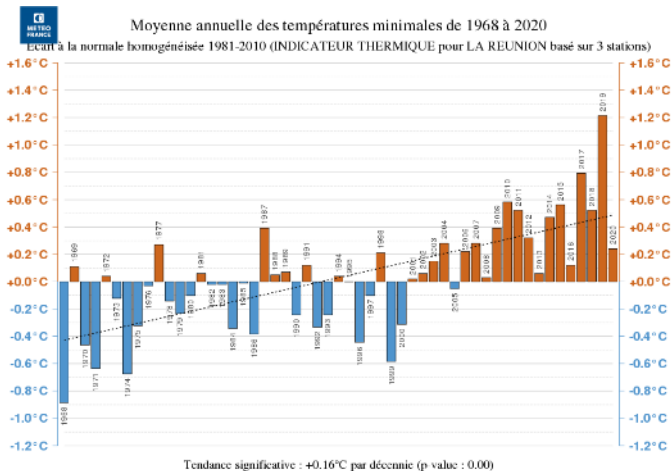
# La THERMOMÉTRIE

## Températures annuelles

Si l'on utilise l'indicateur thermique (élaboré à partir de la moyenne des séries homogénéisées de température moyenne des 3 stations Gillot-Aéroport, Plaine-des-Cafres et Saint-Pierre/Pierrefonds-Aéroport), on constate que l'année 2020 n'est que légèrement plus chaude que la normale avec un écart de **+0,24°C** (au 15<sup>ème</sup> rang des plus chaudes depuis 1968).

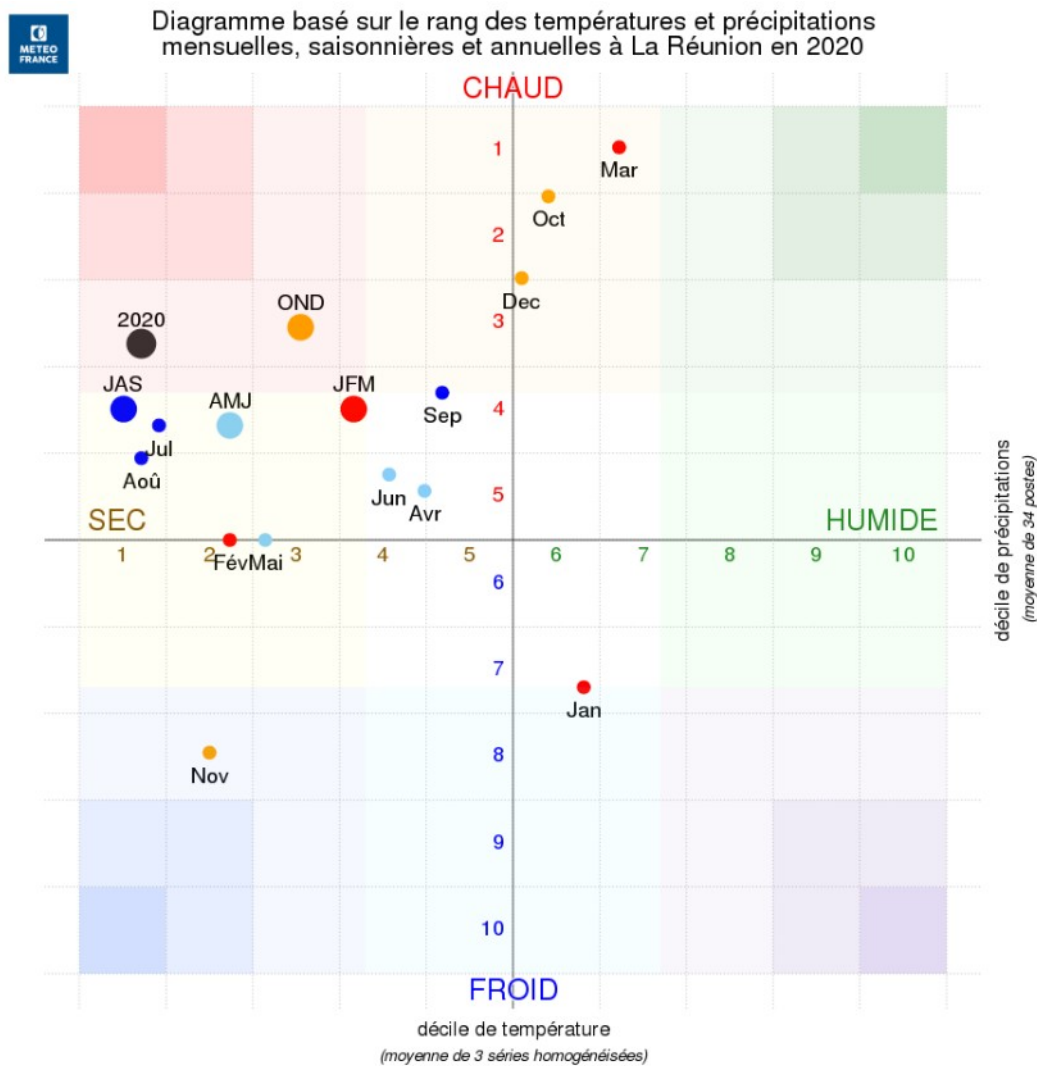


Pour 2020, l'écart à la normale est également de **+0,24°C** pour les températures minimales (au 14<sup>ème</sup> rang des plus chaudes) et pour les températures maximales (au 17<sup>ème</sup> rang des plus chaudes).



## Températures et pluviométrie mensuelles

Le diagramme ci-dessous permet de qualifier simplement chaque mois et chaque trimestre – ainsi que l’année – en se basant sur les rangs de températures et précipitations de l’année 2020, convertis en déciles. L’échelle est verticale pour les températures moyennes (chaud vers le haut et froid vers le bas), et horizontale pour les cumuls de précipitations (sec à gauche et humide à droite).

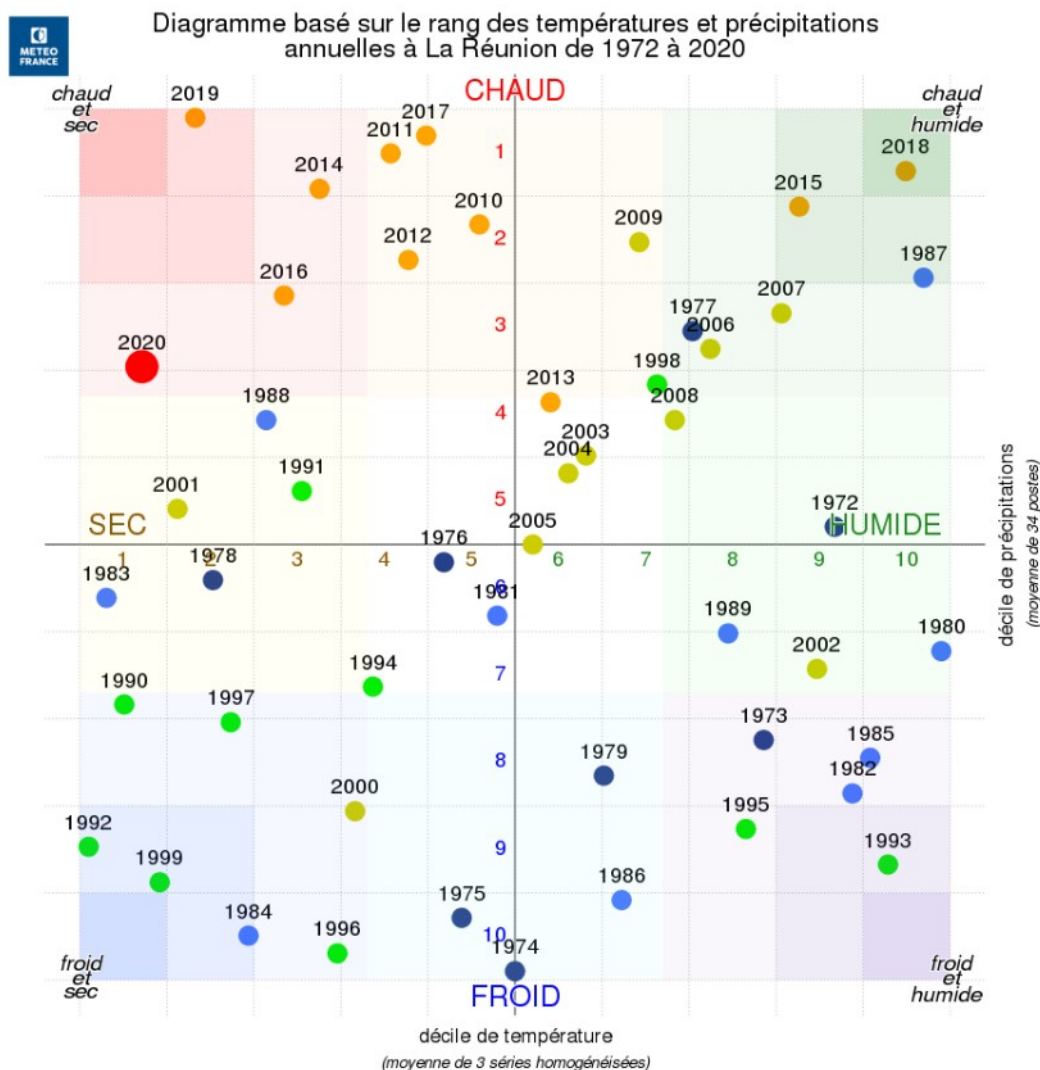


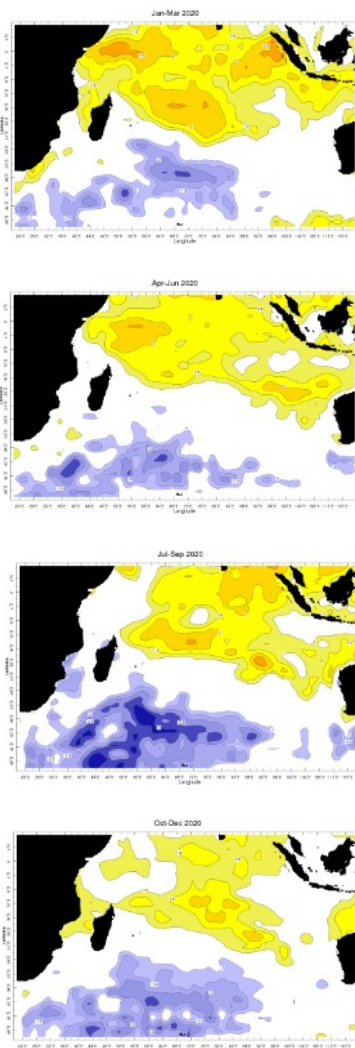
Janvier : assez frais avec une pluviométrie proche de la normale  
Février : très sec avec des températures proches des normales  
Mars : exceptionnellement chaud avec une pluviométrie proche de la normale  
Avril : plutôt normal  
Mai : sec avec des températures proches des normales  
Juin : plutôt normal  
Juillet : exceptionnellement sec avec des températures proches des normales  
Août : exceptionnellement sec avec des températures proches des normales  
Septembre : assez chaud avec une pluviométrie proche de la normale  
Octobre : très chaud avec une pluviométrie proche de la normale  
Novembre : frais et très sec  
Décembre : chaud avec une pluviométrie proche de la normale

JFM : assez sec avec des températures plutôt proches des normales  
AMJ : très sec avec des températures plutôt proches des normales  
JAS : exceptionnellement sec avec des températures plutôt proches des normales  
OND : chaud et sec

Année 2020 : assez chaude et exceptionnellement sèche

En pointant chaque année depuis 1972 sur ce type de diagramme, on constate que l'année 2020 est chaude et sèche, au même titre que 2014, 2016 et 2019, toutes situées dans le coin supérieur gauche du diagramme. L'année 2020 reste néanmoins plus sèche que chaude. En matière de pluviométrie, elle est effectivement encore plus sèche que 2019 qui était à la fois exceptionnellement chaude et très sèche. En revanche, du côté des températures, elle offre un répit bienvenu dans le contexte du changement climatique puisqu'elle est la 2<sup>ème</sup> année la moins chaude de la dernière décennie (points orange). Au final, tant du côté des précipitations que des températures, l'année 2020 se rapproche aussi des années 1988 et 2001.





Contexte global et régional :

A l'échelle du globe, l'année 2020 a débuté en phase neutre de l'ENSO (El Niño Southern Oscillation), avant de connaître un épisode La Niña modéré au dernier trimestre.

Au niveau de l'océan Indien, les anomalies positives de température de surface océanique sur la partie nord n'ont pas montré de franc contraste est/ouest (voir cartes ci-contre d'anomalies trimestrielles standardisées de Température de Surface de Mer, réanalyse de l'International Research Institute). Le Dipôle de l'Océan Indien (IOD en anglais) est donc resté neutre tout au long de l'année, bien que légèrement positif en juin et proche d'être négatif en août.

Par contre, le contraste nord/sud a été très net et s'est traduit par un Dipôle Subtropical de l'Océan Indien (SIOD en anglais) négatif tout au long de l'année (eaux plus froides au sud et plus chaudes à l'est), ce qui est plutôt rare sur une telle durée. Cela a induit des températures assez fraîches au niveau des Mascareignes.

Conséquence pour La Réunion, 2020 marque une pause dans le fort réchauffement observé lors de cette dernière décennie, et notamment lors des trois dernières années.

Du côté des précipitations, le SIOD négatif a pesé sur le fort déficit de précipitations en saison sèche, en plus de La Niña au cours du dernier trimestre, occasionnant une sécheresse sévère. C'est la 4<sup>ème</sup> année la plus sèche depuis 1972.

Indicateur thermique (moyenne des températures moyennes mensuelles des 3 stations homogénéisées Gillot, Pierrefonds, Plaine-des-Cafres) :

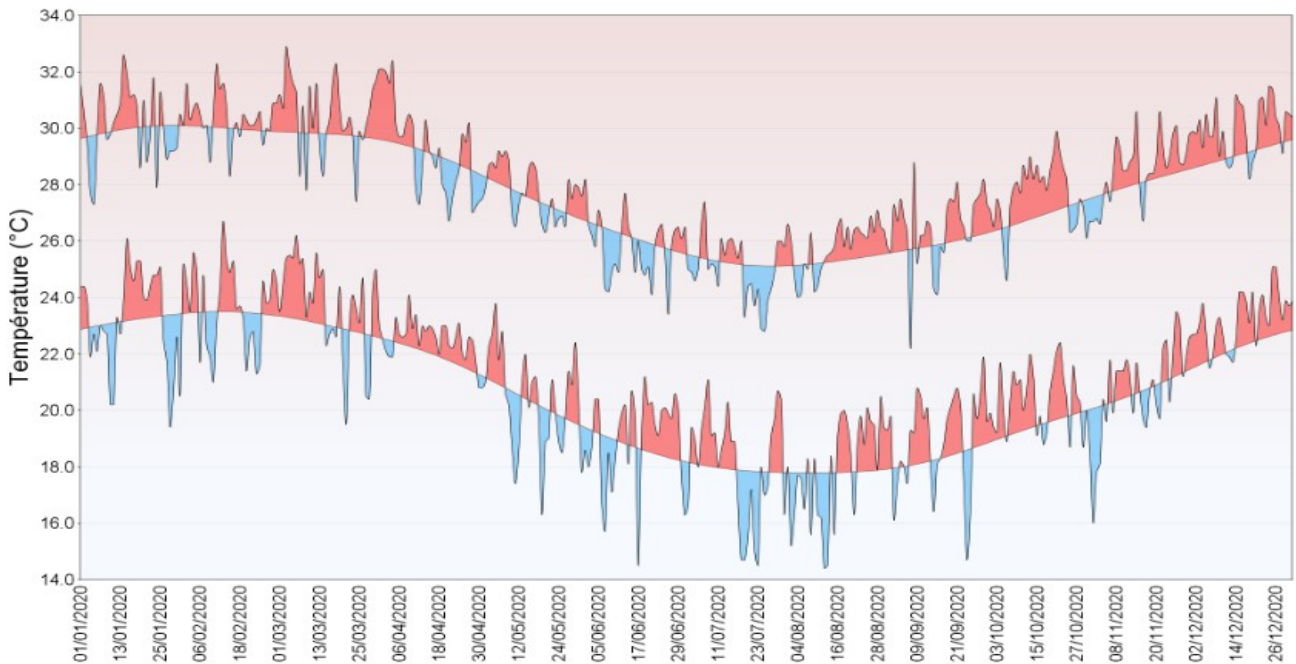
	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
2020	23,62	23,82	24,13	22,35	20,57	18,80	18,08	17,98	18,83	20,67	20,98	23,45
Normale 81-10	23,80	23,88	23,37	22,31	20,47	18,64	17,76	17,81	18,55	19,87	21,21	22,76
écart	-0,18	-0,07	0,76	0,04	0,10	0,16	0,33	0,17	0,28	0,80	-0,23	0,69
rang chaud	36	27	3	24	27	23	20	22	18	6	40	11
rang froid	18	27	51	30	27	31	34	32	36	48	14	43
sur	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53

Pour les températures maximales, seul le mois de janvier a été nettement moins chaud que d'habitude (au 8<sup>ème</sup> rang des plus froids), les autres mois ayant été soit assez proches des normales, soit nettement au-dessus pour trois d'entre eux (mars, août et octobre, respectivement au 9<sup>ème</sup>, 11<sup>ème</sup> et 11<sup>ème</sup> rangs des plus chauds).

En ce qui concerne les températures minimales, seul le mois de novembre a été nettement plus frais que d'habitude (au 9<sup>ème</sup> rang des plus froids), les autres mois ayant été soit assez proches des normales, soit nettement au-dessus pour trois d'entre eux (mars, octobre et décembre, respectivement au 4<sup>ème</sup>, 7<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> rangs des plus chauds).

## Températures quotidiennes

### Evolution des températures minimales et maximales en 2020 à Gillot-Aéroport (Comparaison avec les pseudo-normales\* 1981-2010)



\*les pseudo-normales quotidiennes des températures minimales et maximales sont calculées par interpolation de "Fourier" des normales mensuelles 1981-2010 (attention, non homogénéisées...).

En analysant ces courbes, on observe 9 journées supérieures ou égales à 32°C (dont 1 en janvier, 1 en février, 4 en mars et 3 en avril) bien loin du record de 52 jours de 2019, mais au-dessus de la moyenne des 20 dernières années (5,5 journées).

On observe à Gillot-Aéroport 13 nuits fraîches (température minimale passant sous le seuil de 16°C), dont 2 en juin, 5 en juillet, 5 en août et 1 en septembre, bien au-dessus de la moyenne des 20 dernières années (6 nuits).

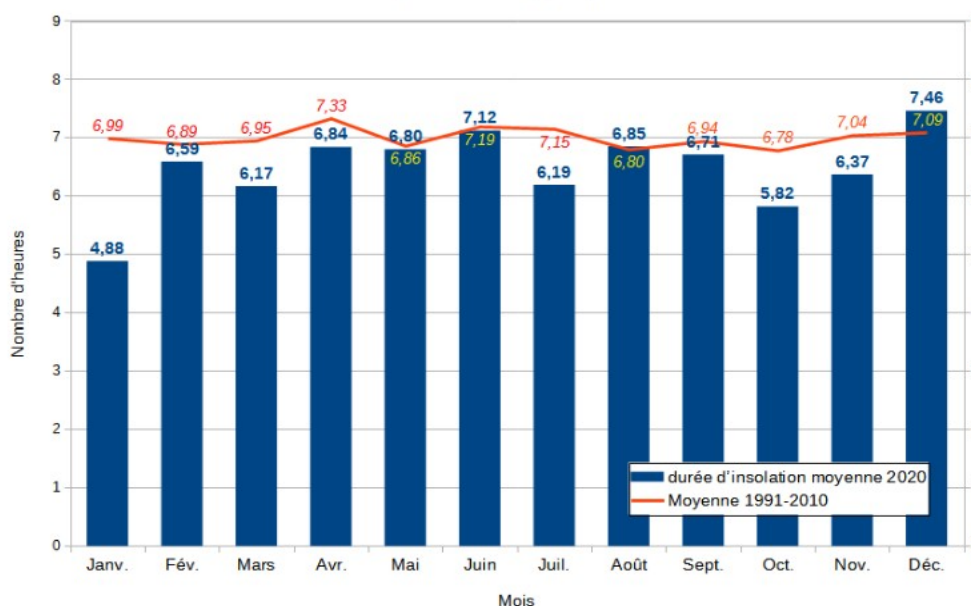
# L'ACTINOMETRIE <sup>7</sup>

## Insolation

La seule station qui mesure directement la durée d'insolation sur La Réunion est celle de Gillot-Aéroport. L'année 2020 a débuté par le mois de janvier le plus nuageux depuis le début des mesures en 1953, affichant un déficit d'ensoleillement journalier d'environ 2 heures. Tous les mois qui ont suivi ont été également plus ennuagés que d'habitude, même si les mois de mai, juin et août ont été très proches des normales. Il a fallu attendre décembre pour avoir un mois enfin plus ensoleillé que d'habitude.

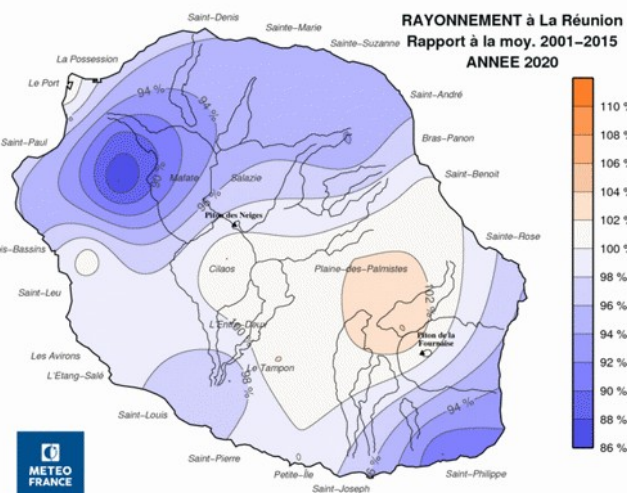
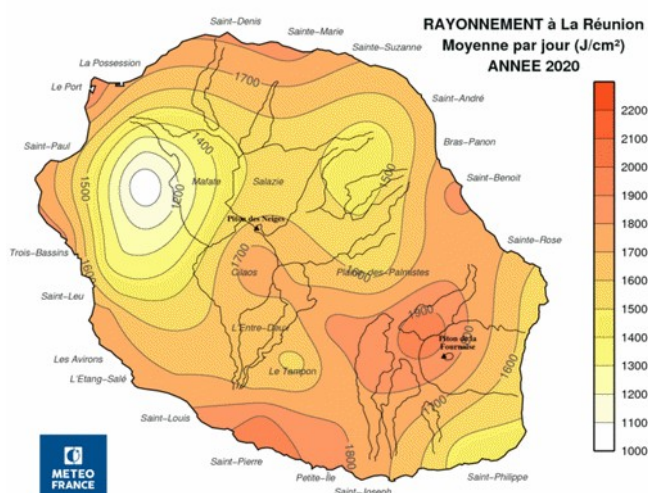
Au final, l'année 2020 bat le record de plus faible ensoleillement depuis 1953, avec une durée d'insolation moyenne de **6h29'** par jour, soit 31 minutes de moins que la moyenne 1991-2010, et 1 minute de moins que l'ancien record de 1995.

Durée d'insolation quotidienne en moyenne par mois en 2020



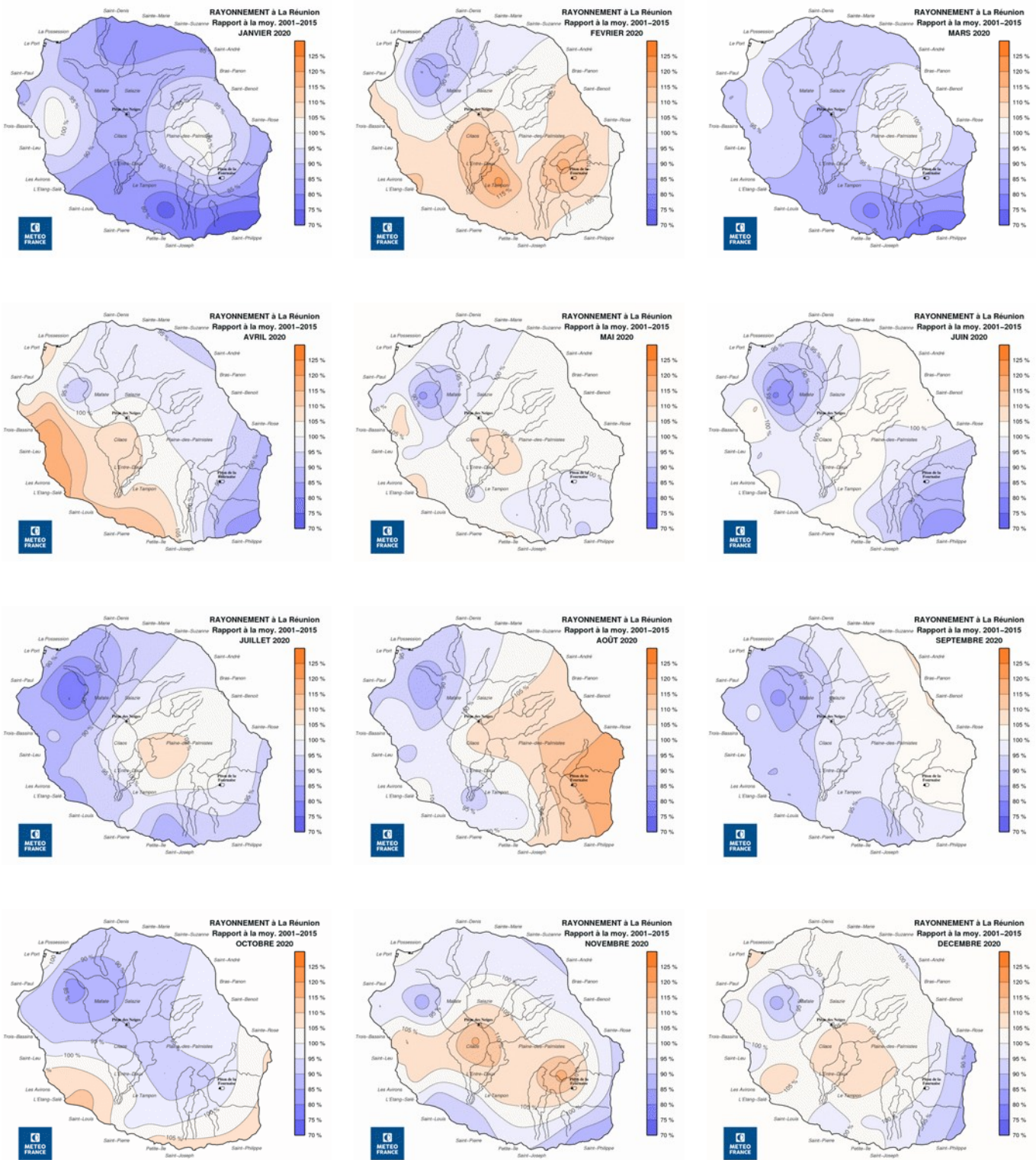
## Rayonnement global

Le maximum de rayonnement global annuel a été mesuré sur Saint-Pierre à **Pierrefonds-Aéroport** (avec 1995 J/cm<sup>2</sup> en moyenne par jour) et le minimum à la station de **Petite-France** (avec 1001 J/cm<sup>2</sup> en moyenne par jour). A Gillot-Aéroport, avec 1857 J/cm<sup>2</sup> en moyenne par jour, l'année 2020 a reçu bien moins d'énergie solaire que d'habitude. C'est la valeur la plus faible en 36 années de mesure, l'ancien record datant de 2015.



<sup>7</sup> Actinométrie : mesure de l'énergie transportée par un rayonnement. Le rayonnement global est mesuré en Joules par cm<sup>2</sup> (360 J/cm<sup>2</sup> = 1kWh/m<sup>2</sup>)

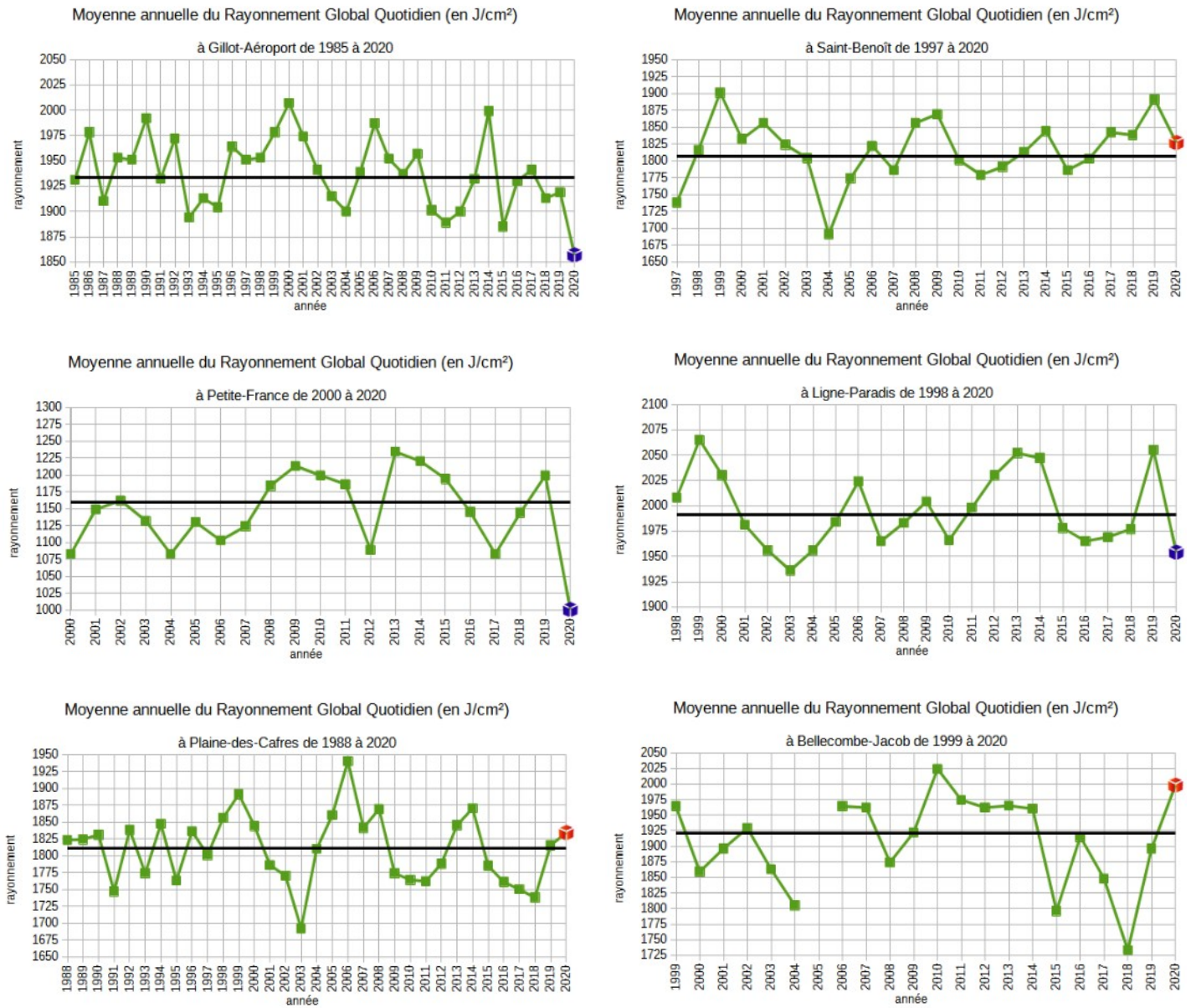
**Cartes mensuelles des rapports à la moyenne 2001-2015 du rayonnement global**



En lien avec la durée d'insolation, le mois de janvier se démarque avec un rayonnement global moyen bien plus faible que d'ordinaire (-10% par rapport à la moyenne 2001-2015).



### Evolution inter-annuelle du rayonnement global (6 stations)



Si en moyenne sur la Réunion l'année 2020 affiche un record de faible rayonnement, il faut distinguer les hauts du littoral. En effet, à la Plaine-des-Cafres et à Bellecombe-Jacob, le rayonnement affiche des valeurs supérieures aux moyennes 2001-2015. Sur le littoral, le rayonnement est proche de la normale dans l'Est (St-Benoît), alors qu'il est bien plus faible dans le Nord (Gillot), les Hauts de l'Ouest (Petite-France) et le Sud (Ligne-Paradis).

## Le VENT

Des vents dépassant les 100 km/h ont été enregistrés dans le secteur de Ste-Rose le 25 janvier (Tempête Tropical Modérée Diane), mais aussi ponctuellement les 23 juillet et 9 août lors d'épisodes d'alizés forts de sud-sud-est.

Lors de l'hiver austral les alizés, soutenus en juin et juillet, ont soufflé plus faiblement que d'habitude le reste de la saison sur les côtes nord-est et sud-ouest de l'île.

**Tableau récapitulatif des vents de 2020**

Poste météorologique	Vent moyen 2020	Vent moyen 2001-2010	Vent maxi instantané 2020			Record du vent maxi instantané depuis l'ouverture		Nombre de jours en 2020 avec vitesse instantanée		
	(m/s)	(m/s)	Dir. (°)	Vit. (m/s)	date (j/m)	Vit. (m/s)	date j/m/a)	≥ 10m/s	≥ 16m/s	≥ 28m/s
Bellevue Bras-Panon	3,4	4,0	130	20	07-juin	42	22/01/2002	196	14	0
Pont-Mathurin	2,4	2,2	120	23	11-mars	52	22/01/2002	222	42	0
Plaine-des-Palmistes	1,9	1,9	90	19	10-mars	57	19/01/1993	95	8	0
Le Port	2,8	3,1	210	24	03-sept.	50	22/01/2002	143	26	0
St-Benoît	3,1	2,9	120	25	23-juil.	51	29/01/1989	214	54	0
Petite France	1,9	2,1	130	21	10-mars	53	23/01/2002	27	4	0
Pointe des Trois Bassins	2,6	2,2	160	28	29-oct.	46	29/01/1989	149	46	0
Pierrefonds-Aéroport	5,1	4,7	130	26	09-mars	50	22/01/2002	258	110	0
Le Baril	3,2	3,3	110	22	08-nov.	39	11/02/1994	283	43	0
Gillot-Aéroport	6,0	5,9	140	25	31-oct.	62	28/02/1962	298	100	0
Gros Piton Ste-Rose	4,3	3,3	170	36	25-janv.	65	11/02/1994	269	107	3
Bellecombe-Jacob	3,6	3,6	190	27	31-oct.	58	22/01/2002	228	64	0
Plaine des Cafres	2,5	3,5	70	21	10-mars	61	22/01/2002	117	4	0
Cilaos	1,0	1,0	60	26	10-mars	50	22/01/2002	38	12	0

Dans les statistiques des nombres de jour(s) avec dépassement de seuil, on indique par la couleur un nombre supérieur (rouge pâle) ou inférieur (bleu pâle) à la moyenne 2001-2010 ; idem pour le vent moyen (comparaison avec le vent moyen 2001-2010).  
Pour rappel : 1 m/s correspond à 3,6 km/h (100 km/h ≈ 27,8 m/s)

## La PRESSION

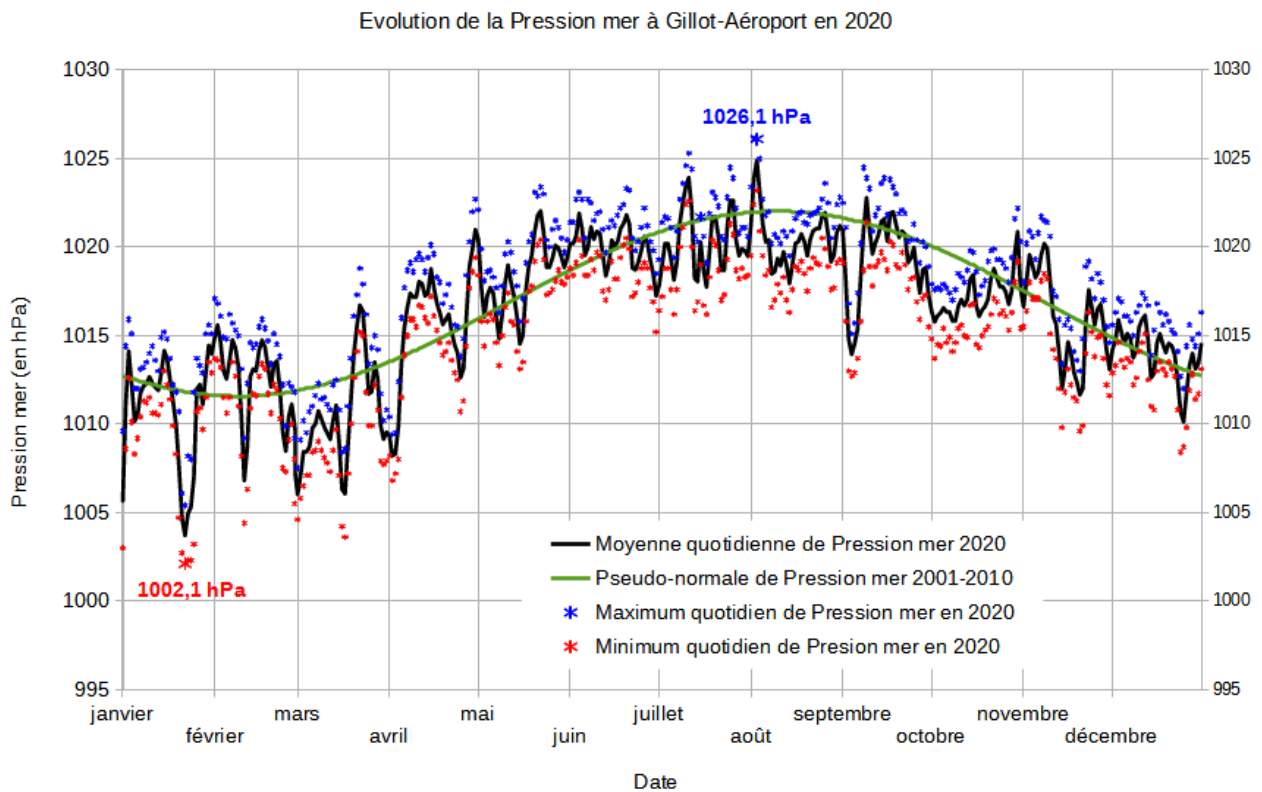
À La Réunion, trois stations mesurent la pression atmosphérique (Gillot-Aéroport, Le Port et Pierrefonds-Aéroport). Dans un souci pratique, notamment pour comparer les points de mesure quelle que soit l'altitude, on calcule la pression réduite au niveau de la mer (lorsqu'on s'élève d'un peu moins de 9 mètres avec une température de 30°C au niveau de la mer, la pression baisse de 1 hPa ; à 3000 m et 10°C, 1 hPa correspond à environ 11 m).

Peu de différence entre les pressions moyennes annuelles de Gillot-Aéroport (1 016,2 hPa) et de Pierrefonds-Aéroport (1 016,3 hPa) ; elles sont respectivement inférieures de 0,6 et 0,4 hPa à leur moyenne 2001-2010.

Sur les trois stations, le minimum de pression s'est produit le 22 janvier lors du passage d'un minimum dépressionnaire entre la Réunion et Maurice :

- **Gillot-Aéroport**

Le minimum de pression enregistré en 2020 a été de 1002,1 hPa le 22 janvier à 18h et le maximum (1026,1 hPa) le 2 août à 23h.



- **Pierrefonds-Aéroport**

Le minimum de pression a été de 1002,9 hPa le 22 janvier à 17h. Le maximum de pression (1027,5 hPa) a été enregistré le 3 août à 10h.

- **Le Port**

Le minimum de pression a été de 1001,6 hPa le 22 janvier à 17h. Le maximum de pression (1026,3 hPa) a été enregistré le 3 août à 10h.

**Météo-France**

Direction Interrégionale pour l'Océan Indien

50 Boulevard du Chaudron

97490 Sainte Clotilde

Tél : 0262 92 11 00

Fax : 0262 92 11 47

[www.meteofrance.re](http://www.meteofrance.re)

Météo-France est certifié ISO 9001 par Bureau Veritas Certification