

SOMMAIRE :

AU FIL DU TEMPS
(PAGES 2 ET 3)

**TEMPÉRATURE,
PLUIE, VENT ET
INSOLATION**
(PAGES 4 À 6)

**FAITS MARQUANTS
DU MOIS**
(PAGE 7)

**RÉSUMÉ MENSUEL
EN CHIFFRES**
(PAGES 8 ET 9)

LA SYNTHÈSE DU MOIS

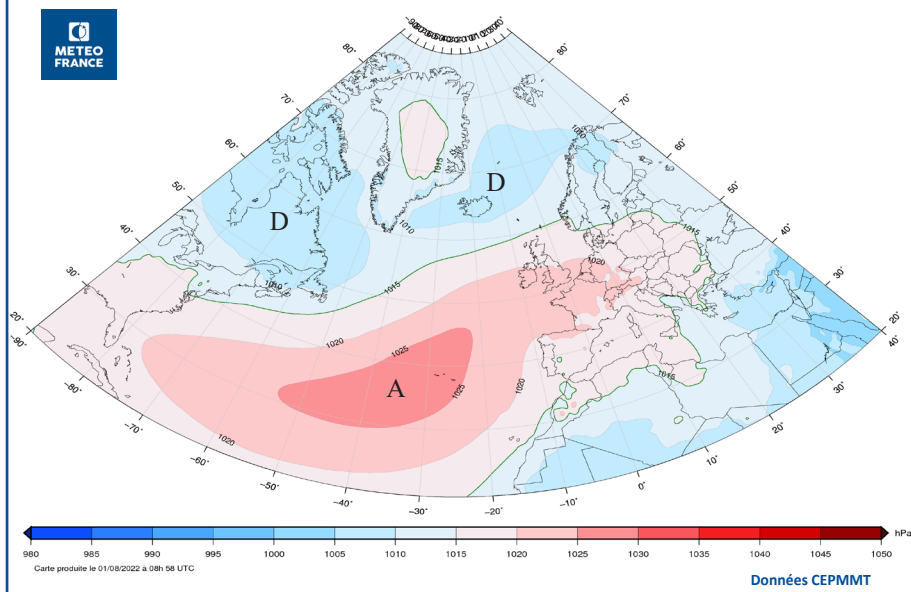
Juillet 2022 a été marqué par une vague de chaleur particulièrement intense du 12 au 25. Elle a atteint un pic le 18 avec des records absolus de températures maximales qui ont dépassé 40 °C par endroits. Le soleil, très généreux, a brillé quasiment sans partage et le temps est resté sec générant une sécheresse des sols superficiels historique.

La température moyenne de 23.2 °C sur le mois a été supérieure à la normale de 2.1 °C, classant juillet 2022 au 3^{ème} rang des mois de juillet les plus chauds depuis 1900 derrière juillet 2006 (+3.3 °C) et juillet 1983 (+2.3 °C), ex-æquo avec juillet 2018.

Les précipitations ont été en moyenne déficitaires de près de 85 % sur le pays avec un cumul moyen de 9.8 mm. Juillet 2022, mois de juillet le plus sec sur la période 1959-2022 à l'échelle nationale, se classe au 2^{ème} rang des mois les plus secs tous mois confondus derrière mars 1961 (7.8 mm). Le vent fort a peu soufflé et a été moins fréquent que la normale hormis dans le domaine du mistral.

L'ensoleillement a été excédentaire de 25 à 50 % excepté sur un petit quart sud-est et en Corse. L'excédent a localement dépassé 50 % sur la moitié nord. De très nombreux records absolus ont été battus.

Pression réduite au niveau de la mer (hPa) Moyenne juillet 2022



La situation générale a été pilotée par des pressions inhabituellement élevées sur l'ensemble de l'Europe, en particulier sur le nord de la France et les îles Britanniques où les champs de pression ont été très supérieurs à la normale.

La prédominance de cette situation caractéristique d'un "blocage d'été" a largement contribué à la persistance d'un temps extrêmement sec, chaud et ensoleillé tout au long du mois sur l'ensemble du territoire. Quelques rares épisodes pluvio-orageux se sont produits notamment du 19 au 22 du Sud-Ouest au Nord et au Nord-Est puis le 29 des Pyrénées aux Alpes mais sont restés généralement peu actifs.

A u f i l d u t e m p s

Du 1^{er} au 7 : Quelques orages

Dans un flux d'ouest à nord-ouest dominant, des limites très peu actives circulent sur la France dans des champs de pression élevés. Le soleil domine sur la majeure partie du pays malgré quelques passages nuageux rarement accompagnés de pluie. Les nuages sont toutefois un peu plus nombreux les 3 et 4 du Sud-Ouest au Jura et aux Alpes ainsi que du 3 au 6 sur les Pyrénées. Ils s'accompagnent d'ondées orageuses très localement intenses avec 10 à 30 mm en quelques heures sur les massifs. Le ciel est chargé le 7 de la Bretagne aux frontières du Nord et du Nord-Est mais sans pluie significative. Du 3 au 7, les cumuls en cinq jours dépassent rarement 5 mm en plaine mais atteignent parfois 15 à 35 mm sur le relief. Le mistral et la tramontane soufflent de 80 à 110 km/h le 7. Les températures minimales, inférieures à la normale les 1^{er} et 2, sont plus conformes à la saison du 3 au 7. Les maximales, un peu fraîches le 1^{er}, remontent au-dessus de la normale, notamment sur le Sud-Est avec localement 35 à 40 °C du 3 au 5.

Du 8 au 11 : Temps estival sec et ensoleillé

Des conditions anticycloniques s'installent sur le pays et le soleil s'impose après la rapide dissipation de quelques grisailles matinales locales. Il ne tombe pas une goutte hormis très localement sur le Mercantour le 9 ou sur les Pyrénées le 10. Le mistral et la tramontane soufflent encore assez fort le 8 puis se calment. Les minimales restent conformes à la saison, voire un peu fraîches sur le Nord mais les maximales sont en nette hausse par l'ouest, 3 à 9 °C au-dessus de la normale des côtes de la Manche au Sud-Ouest les 9 et 10, voire plus de 10 °C le 11 au sud de la Garonne.

Du 12 au 18 : Extrêmement chaud et sec (cf page 7)

Une 2^{ème} vague de chaleur estivale intense et durable s'installe sur la France. Les conditions anticycloniques perdurent dans une ambiance de plus en plus chaude du 12 au 14. Après un léger refroidissement sur le quart nord-est les 15 et 16, le mercure est à nouveau en hausse les 17 et 18 sur tout le pays. Le soleil brille quasiment sans partage et le temps reste sec excepté quelques ondées orageuses

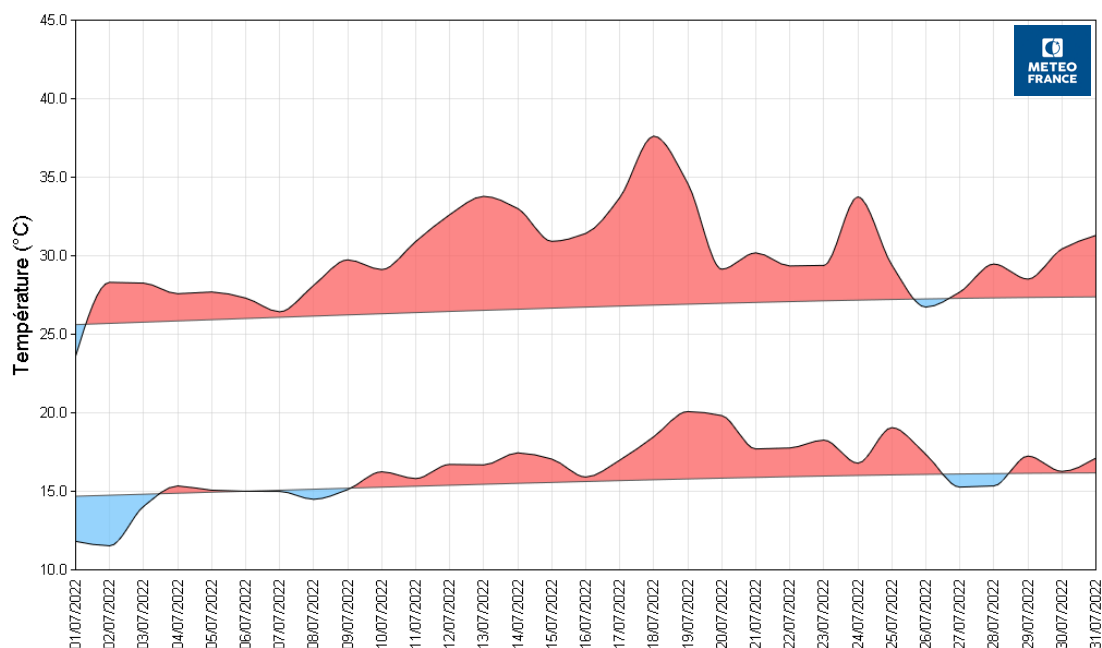
sur le sud des Alpes donnant très localement 15 à 30 mm les 14, 17 et 18. Le mistral dépasse 50 km/h le 15 ainsi que l'autan le 18. Les températures sont en moyenne 3 à 10 °C au-dessus des valeurs de saison. De nombreux records sont battus, notamment le 18 sur la façade ouest avec des minimales souvent supérieures à 20 °C soit 4 à 8 °C au-dessus de la normale et des maximales dépassant 40 °C, soit 15 à 20 °C de plus que la normale.

Du 19 au 25 : Orageux et toujours caniculaire

Des perturbations orageuses circulent dans un flux de sud à sud-ouest en donnant quelques averses sur l'ouest du pays le 19 et sur la moitié nord le 20 puis par endroits sur une grande partie de l'Hexagone les 22 et 25. Le 20, les orages s'accompagnent parfois de chutes de grêle et de fortes rafales. Les cumuls de pluie en 24 heures restent généralement faibles, inférieurs à 10 mm hormis très localement avec ponctuellement 15 à 40 mm. Le 25, la tramontane atteint 70 à 90 km/h. La journée du 19 est exceptionnellement chaude sur la majeure partie du pays avec des minimales supérieures à 20 °C et des maximales 10 à 20 °C au-dessus des normales des Hauts-de France et de la Normandie au Centre-Est et aux frontières du Nord-Est (cf page 7). La vague de chaleur perdure jusqu'au 25 avec des températures encore souvent 3 à 8 °C au-dessus des normales principalement sur le flanc est et le Sud tandis que l'ouest de l'Hexagone retrouve des valeurs plus conformes à la saison.

Du 26 au 31 : Accalmie avant une 3^{ème} vague de chaleur estivale à partir du 31

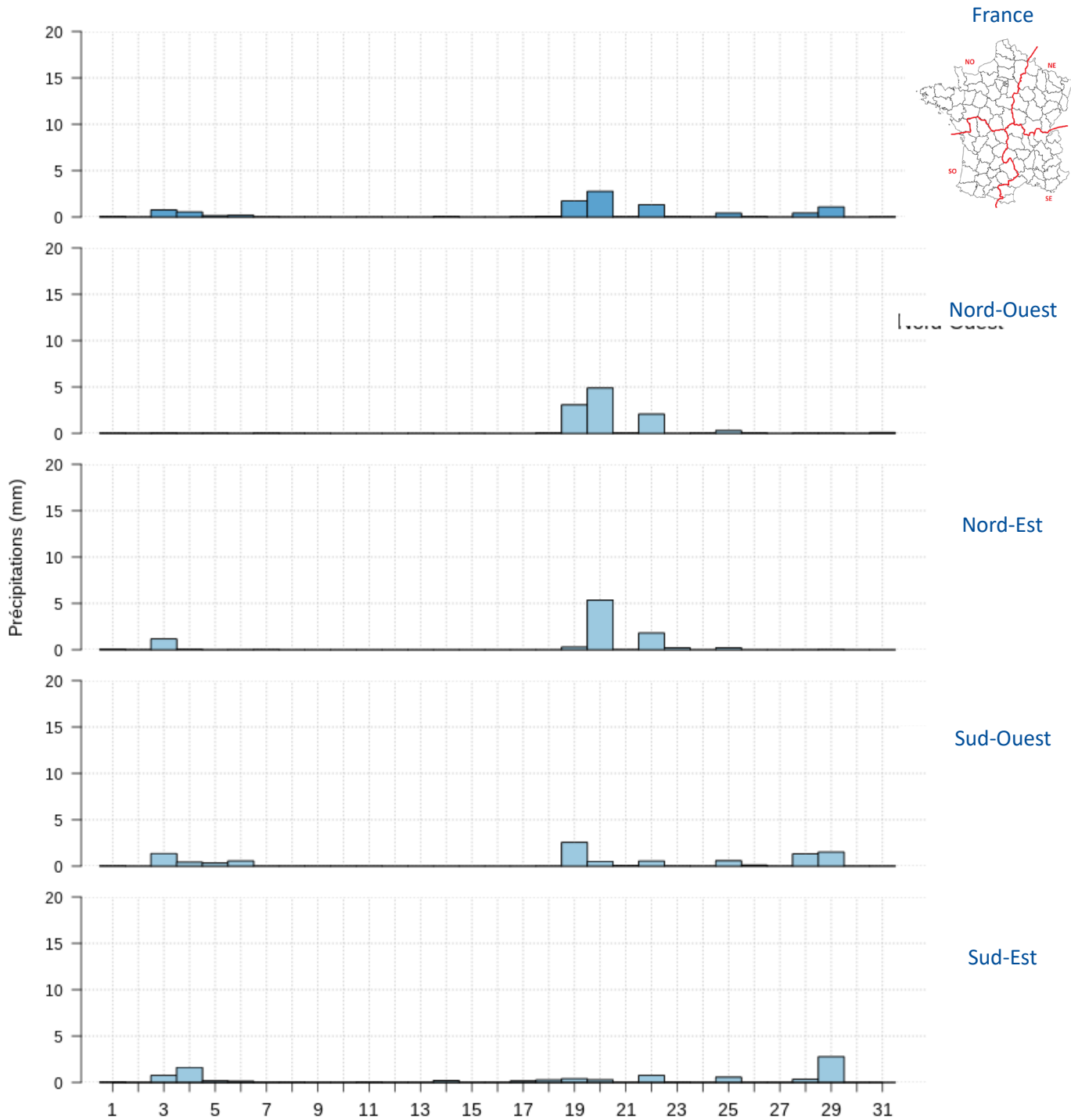
Dans un flux d'ouest à nord-ouest, les conditions redeviennent anticycloniques avec une ambiance un peu plus fraîche hormis sur le Sud-Est. Des passages nuageux s'accompagnent de quelques gouttes sur le Nord-Ouest et les Pyrénées le 26 puis des ondées orageuses se déclenchent sur le Sud les 28 et 29, localement fortes sur les Pyrénées et le sud des Alpes. Les températures minimales restent proches des normales tandis que les maximales remontent 2 à 6 °C au-dessus sur une grande partie du pays le 31.

Températures moyennes minimales et maximales quotidiennes en France

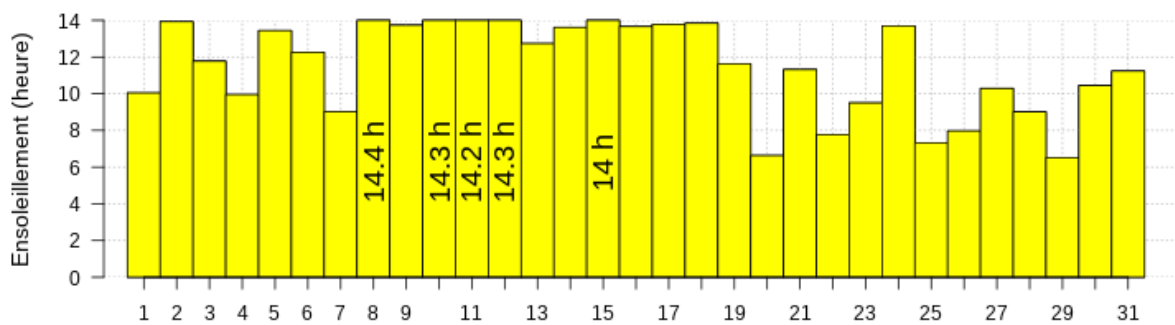
Diagnostic établi à partir de l'indicateur thermique, moyenne des températures quotidiennes de 30 stations métropolitaines

Au fil du temps

Précipitations quotidiennes

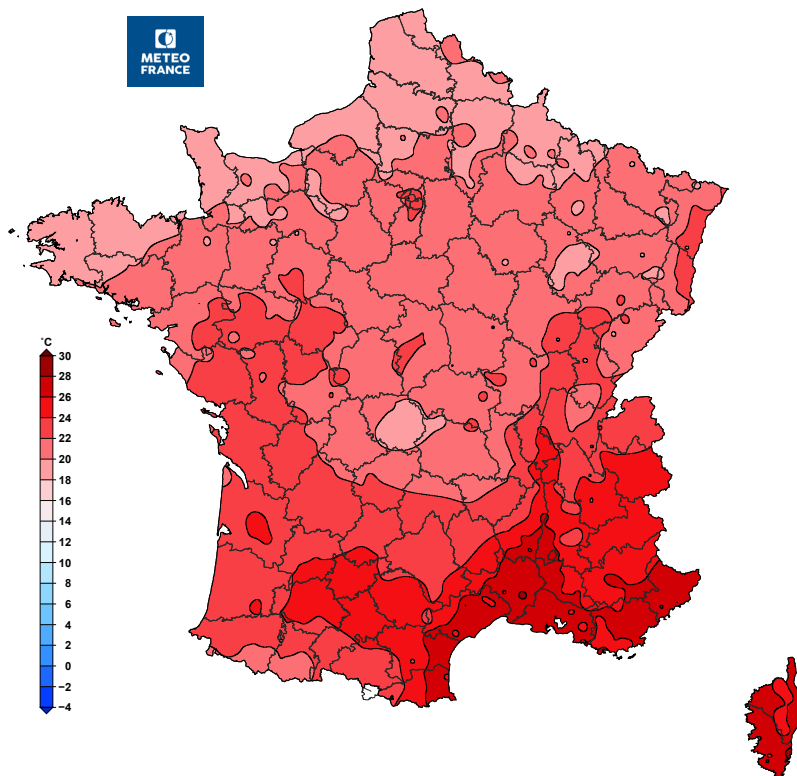


Ensoleillement quotidien en France



Indicateurs pluviométriques quotidiens calculés sur la France et sur un découpage de la France par quart : carte en page 10 - Légendes et définitions
 Indicateur d'ensoleillement quotidien calculé sur la France : moyenne des durées d'ensoleillement quotidiennes de 20 stations métropolitaines de référence.

Température moyenne (degrés Celsius)



Température

Remarquablement chaud

Après un premier épisode de canicule du 15 au 19 juin, une seconde vague de chaleur plus longue et plus intense a concerné tout le pays du 12 au 25 juillet perdurant sur les Bouches-du-Rhône et le Var jusqu'en fin de mois (cf page 7). À l'échelle de la France, la température moyenne de 23.2 °C a été supérieure à la normale de 2.1 °C, classant juillet 2022 au 3^{ème} rang des mois de juillet les plus chauds depuis 1900 derrière juillet 2006 (+3.3 °C) et juillet 1983 (+2.3 °C), ex-æquo avec juillet 2018.

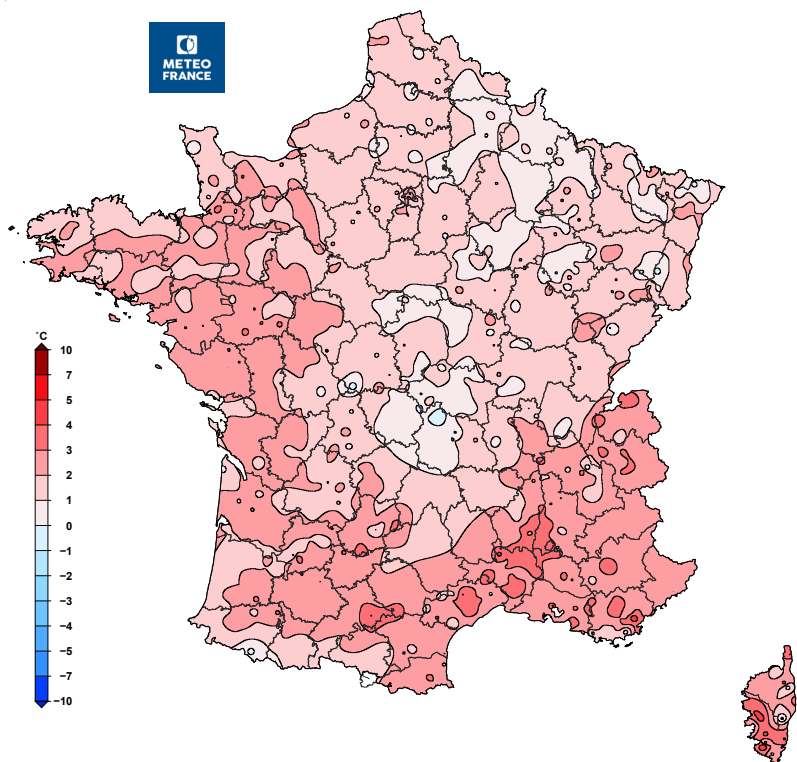
Les températures moyennes ont été 1 à 3 °C au dessus des normales sur un large quart nord-est et 2 à 4 °C sur la façade ouest et le sud du pays.

Les températures minimales, proches des valeurs de saison sur une grande partie du pays, ont souvent été 1 à 3 °C au-dessus de l'Occitanie aux Alpes et en Corse. Des records de nombre de jours avec des minimales supérieures à 20 °C ont été enregistrés avec 15 à 31 jours en moyenne et basse vallée du Rhône et près des côtes méditerranéennes.

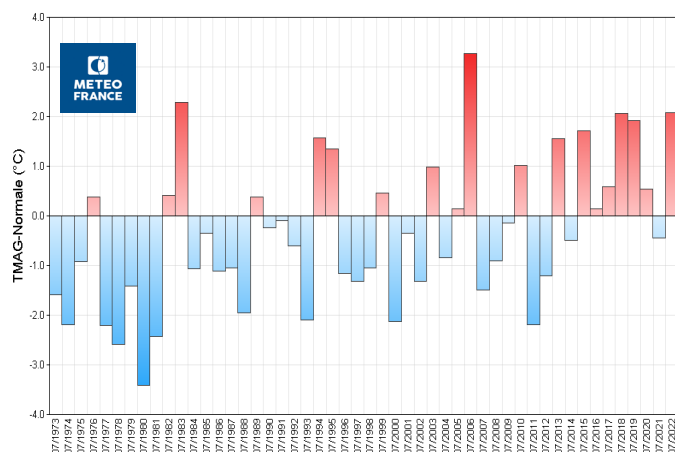
Les températures maximales ont été 2 à 5 °C au-dessus des normales. De nombreux records de nombre de jours avec plus de 30 °C ont été battus notamment sur le Sud-Est et la Corse avec souvent 25 à 31 jours. La moyenne de 30 °C sur le mois, (+3.4 °C) est au second rang des plus chaudes derrière les 30.6 °C (+3.9 °C) de juillet 2006.

Le 18, la France a connu l'après-midi le plus chaud jamais enregistré en juillet avec une température maximale moyenne de 37.6 °C devant les 37.4 °C du 25 juillet 2019.

Écart à la normale 1991-2020 de la température moyenne (degrés Celsius)



Juillet sur 50 ans Écart à la normale 1991-2020 des températures moyennes



Diagnostic établi à partir de l'indicateur thermique



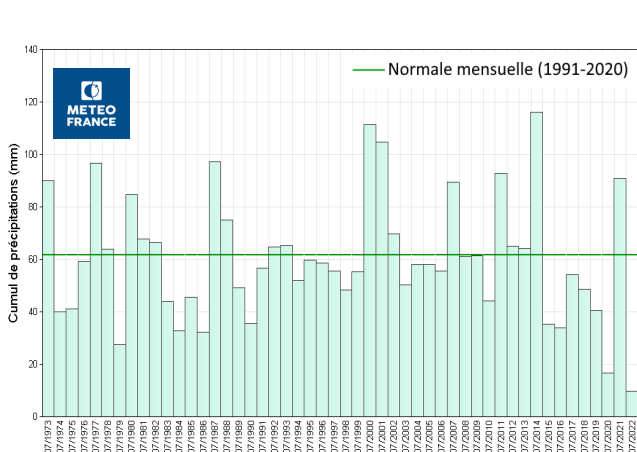
Pluviométrie

Extrêmement sec sur tout le pays

Les précipitations ont été rares et très faibles sur l'ensemble de la France. La pluviométrie a été déficitaire de près de 85 % sur le pays et sur le mois. Avec un cumul moyen de 9.8 mm, ce mois de juillet est le mois de juillet le plus sec sur la période 1959-2022.

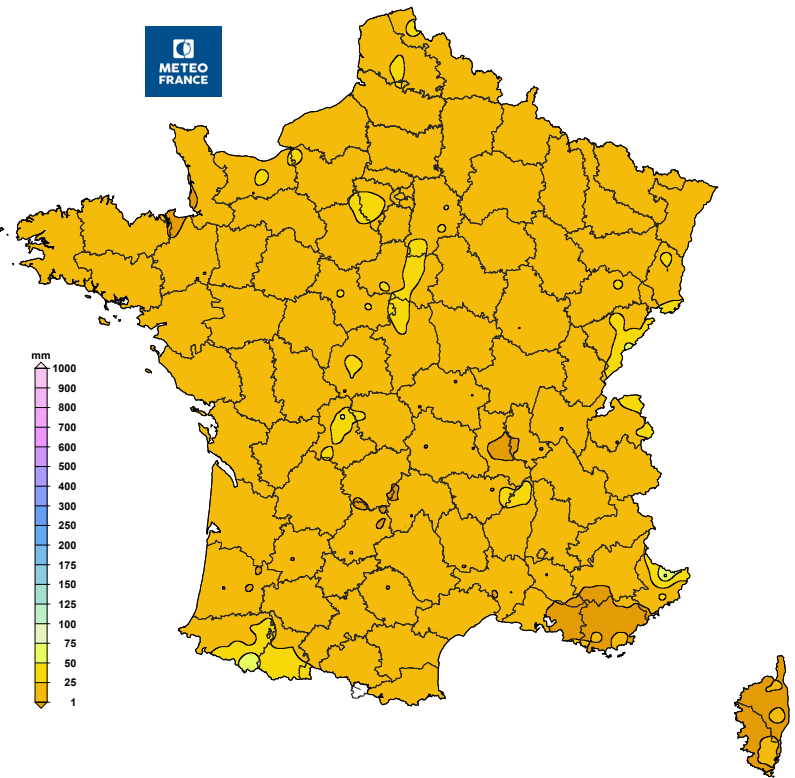
On a enregistré moins de quatre jours de pluie en plaine, soit trois à dix jours de moins que la normale. À l'exception de quelques orages en début et fin de mois, les cumuls de précipitations ont été souvent inférieures à 5 mm, voire inexistantes du Languedoc à la Provence et à la Côte d'Azur ainsi qu'en Corse. Le déficit a dépassé 75 % sur la quasi-totalité du pays et même souvent 90 %. Il a été compris entre 50 et 75 % près des Pyrénées, sur le sud des Alpes, de la Haute-Vienne au Bassin parisien et localement en Normandie, sur les Hauts-de-France, le nord de l'Ardèche, dans les Pays de la Loire et en Alsace. Les régions Grand Est, Bourgogne-Franche-Comté, Auvergne-Rhône-Alpes, Hauts-de-France, Normandie, Occitanie et Aquitaine ont enregistré le mois de juillet le plus sec sur la période 1959-2022. Ponctuellement sous les orages, les cumuls mensuels ont atteint 15 à 40 mm sur un large quart nord-ouest, le flanc est, les Cévennes et les Pyrénées, voire 47.1 mm recueillis en seulement une heure le 29 à Carros (Alpes-Maritimes). **Ce mois de juillet 2022, le plus sec jamais enregistré en France, se classe au second rang des mois les plus secs tous mois confondus derrière mars 1961, déficitaire de près de 90 % avec 7.8 mm en moyenne sur le pays.**

Juillet sur 50 ans Cumul mensuel de précipitations

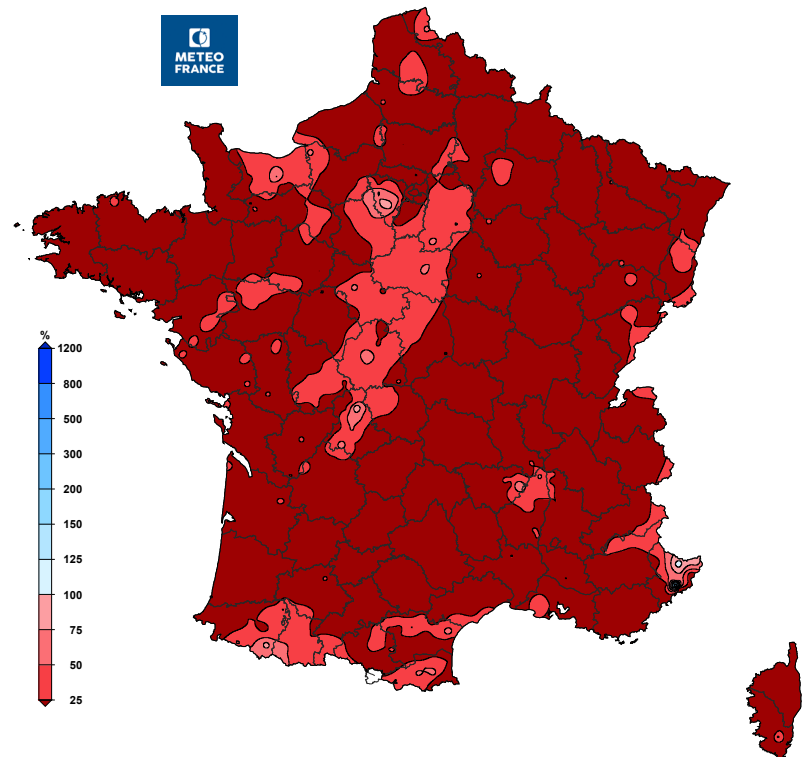


Diagnostic établi à partir de l'indicateur pluviométrique mensuel

Cumul mensuel des précipitations (millimètres)



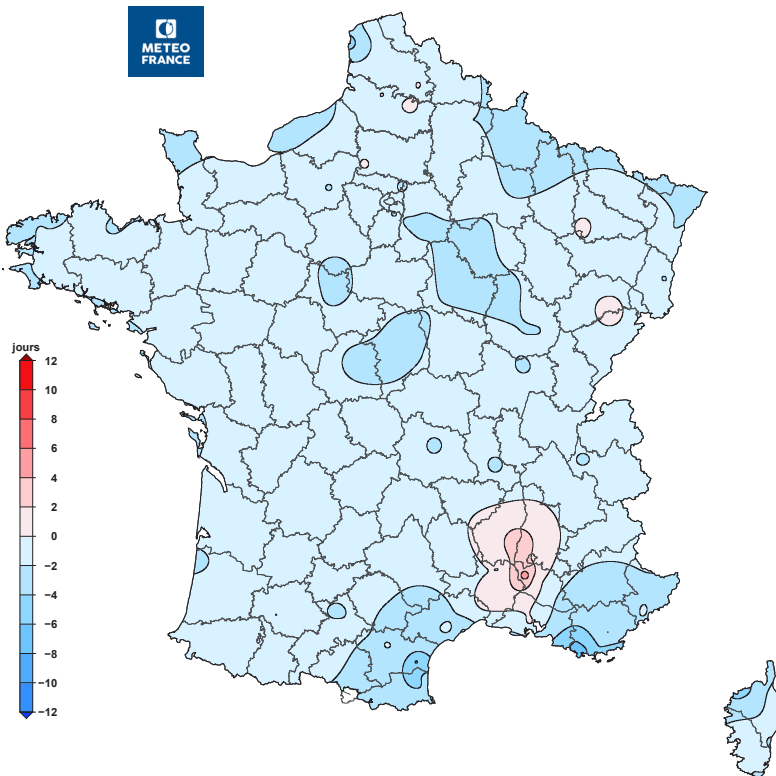
Rapport à la normale 1991-2020 du cumul mensuel de précipitations (pour cent)



Vent maxi instantané ≥ 60 km/h

Écart à la normale 1991-2020

(nombre de jours)



Vent

Peu de vent fort

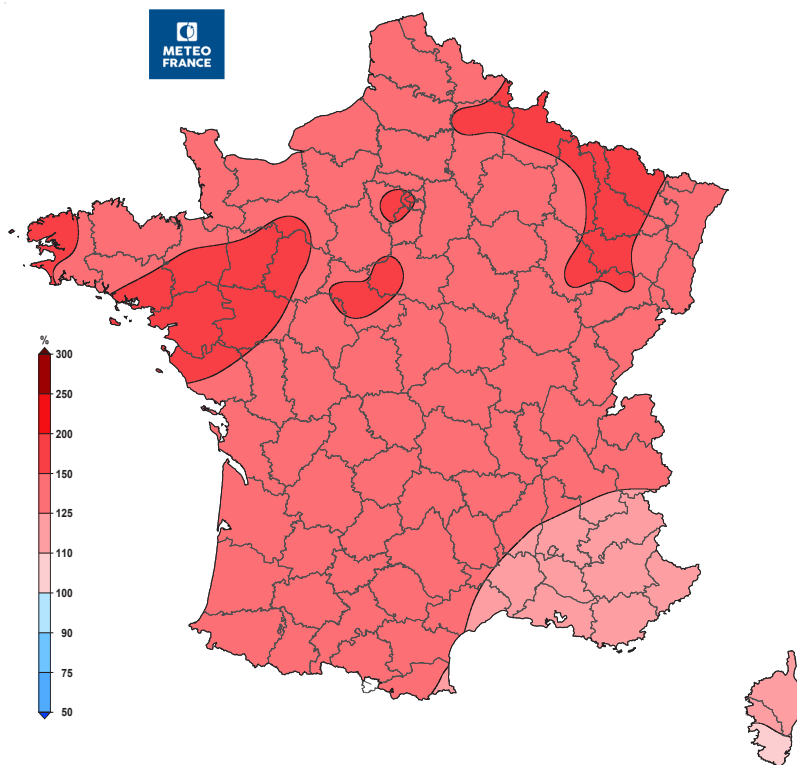
Dans des conditions anticycloniques dominantes, le vent fort a été quasi absent avec moins de quatre jours excepté autour du golfe du Lion et sur les extrémités de la Corse. Il a été moins fréquent que la normale sur la quasi-totalité du pays, notamment sur les régions méditerranéennes hormis dans le domaine du mistral.

On a enregistré 4 à 16 jours de mistral et de tramontane, soit 2 à 6 jours de moins que la normale sur le sud du Languedoc-Roussillon mais 2 à localement 6 jours de plus dans la moyenne et basse vallée du Rhône. On a observé 15 jours de vent fort à Orange (Vaucluse) et 16 jours au cap Béar (Pyrénées-Orientales). Le mistral et la tramontane ont soufflé fort les 7 et 8 ainsi que le 25 pour la tramontane. Le 7, on a mesuré des rafales jusqu'à 110 km/h à Murs (Vaucluse) et 116 km/h au cap Béar (Pyrénées-Orientales). Sur l'extrême nord de la Corse, le vent a soufflé fort jusqu'à 18 jours au cap Corse (Haute-Corse). Ponctuellement, sous un orage, on a mesuré une rafale à 98 km/h à Luxeuil (Haute-Saône) le 20.

Ensoleillement mensuel

Rapport à la normale 1991-2020

(pour cent)



Ensoleillement

Remarquablement généreux sur tout le pays

L'ensoleillement a été supérieur à la normale de 25 à 50 % excepté sur un petit quart sud-est et la Corse où il a été plus conforme à la saison. De nombreux records mensuels et absolus ont été battus sur la plupart des régions.

L'excédent a localement dépassé 50 % de la Bretagne et des Pays de la Loire au Grand Est. Les durées d'insolation exceptionnelles ont pulvérisé de nombreux records absolus. On a mesuré 324 heures à Saint-Quentin (Aisne), 341 heures à Rennes (Ille-et-Vilaine), 356 heures à Nancy (Meurthe-et-Moselle), 363 heures à Tours (Indre-et-Loire), 367 heures à Nantes (Loire-Atlantique), 379 heures à Luxeuil (Haute-Saône), 382 heures à Gourdon (Lot), 400 heures à Lyon (Rhône), 406 heures à Bastia (Haute-Corse) et Montpellier (Hérault) et 421 heures à Marignane (Bouches-du-Rhône). Avec 15 à 30 jours très ensoleillés sur la quasi-totalité du pays, des records ont aussi été battus avec par exemple 20 jours à Agen (Lot-et-Garonne), 21 jours à Niort (Deux-Sèvres), 22 jours à Mâcon (Saône-et-Loire) et 30 jours à Marignane (Bouches-du-Rhône).

FAITS MARQUANTS DU MOIS

Deuxième vague de chaleur intense de l'été du 12 au 25

Après un premier épisode caniculaire du 15 au 19 juin, une deuxième vague de chaleur intense et durable s'est installée sur l'ensemble du pays du 12 au 25, perdurant sur le Var et les Bouches-du-Rhône jusqu'à la fin du mois.

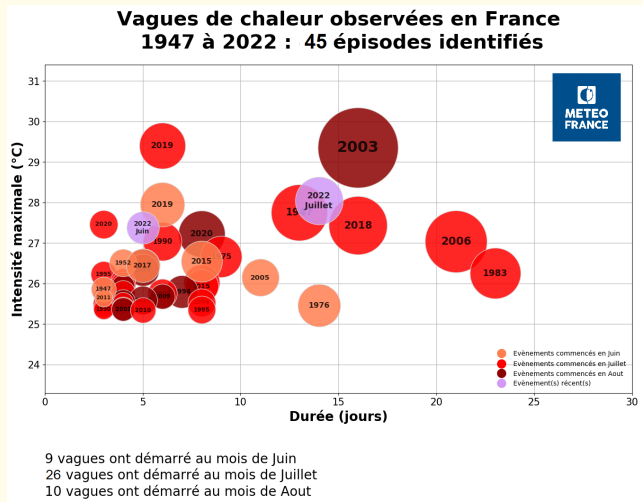
Tandis qu'une puissante dorsale axée du Maroc à l'ouest de l'Europe a favorisé un réchauffement progressif de la masse d'air, une goutte froide située à l'ouest du Portugal a gagné le golfe de Gascogne, favorisant la remontée d'air très chaud en provenance de la péninsule ibérique.

Les 18 et 19, une vigilance rouge canicule a été déclenchée sur 15 départements de la façade ouest, de la Bretagne aux Landes et au Gers.

Cette 45^{ème} vague de chaleur se classe parmi les 45 épisodes identifiés depuis 1947 comme :

- la 3^{ème} la plus intense avec un pic de 28.1 °C le 18, soit un indicateur thermique national* supérieur à la normale de 6.8 °C
- la 5^{ème} la plus longue avec une durée de 14 jours
- la 6^{ème} la plus sévère

*Indicateur thermique national : moyenne des températures minimales et maximales quotidiennes de 30 stations représentatives du territoire.



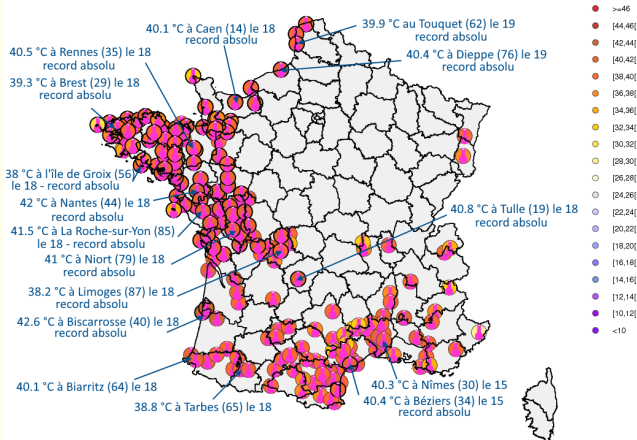
De nombreux records ont été battus les 18 et 19 en journée avec des records absolus tous mois confondus sur la façade ouest où les maximales ont dépassé 40 °C par endroits. Elles ont atteint 42.6 °C à Biscarrosse (Landes) le 18, record absolu pour cette station.

La température maximale de 37.6 °C en moyenne sur la France le 18 a été la plus élevée pour un mois de juillet depuis le début des mesures devant les 37.4 °C du 25 juillet 2019.

De même, des records absolus de températures minimales chaudes ont été enregistrés comme :

- 23.3 °C à La Roche-sur-Yon (Vendée) le 18 devant les 22.9 °C du 19/07/2006
- 23.7 °C à la pointe du Raz (Finistère) le 18 devant les 23.2 °C du 23/08/1955
- 24.2 °C à Albi (Tarn) le 19 devant les 24.1 °C des 22/07/2006 et 04/08/2003
- 25.2 °C à Roissy (Val-d'Oise) le 19 devant les 24.8 °C du 25/07/2019
- 25.8 °C au Mans (Sarthe) le 19 devant les 23.5 °C du 10/08/2003

Records hauts de températures maximales Juillet 2022



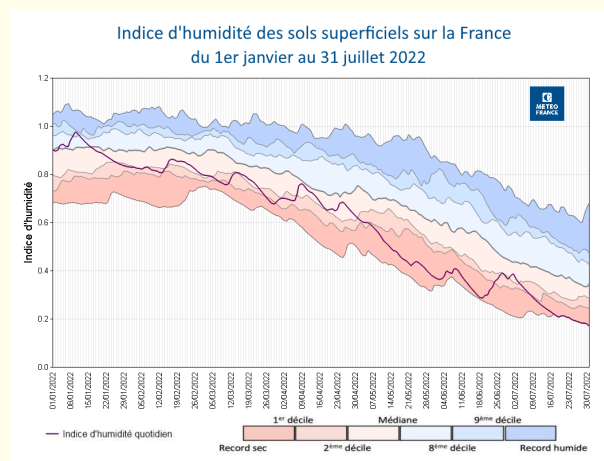
Une sécheresse des sols superficiels historique

Le déficit record de précipitations en juillet associé à des températures très élevées et à un ensoleillement exceptionnel ont provoqué l'assèchement des sols superficiels sur l'ensemble du territoire.

L'indice d'humidité des sols superficiels est déficitaire sur la totalité du pays. Les sols se sont nettement asséchés et sont souvent devenus très secs à extrêmement secs. Fin juillet, ils atteignent des niveaux records secs historiques en région PACA, Corse, Occitanie, Auvergne-Rhône-Alpes, Nouvelle-Aquitaine et dans le Grand Est.

À partir du 17 juillet, cette sécheresse, comparable à celles de 1976 et 2003, est devenue la plus sévère jamais enregistrée en France.

Combinée à des températures caniculaires, elle a contribué à la propagation des feux de forêts sur la façade atlantique, particulièrement nombreux en Gironde et dans les Landes ainsi que sur le pourtour méditerranéen.





R é s u m é m e n s u e l

STATIONS	TN	TX	TNN	D	TXX	D	H.RR	RRMAX	D	INST	FXI	D
Abbeville	13,5	25,8	9,2	10	40,0	19	11,7	8,3	20	*	19	19
Agen-Estillac	16,0	32,1	9,0	02	39,5	18	1,6	1,0	03	368	14	03
Ajaccio	19,2	31,5	16,2	11	36,0	20	0,0	0,0		407	18	29
Albi	17,5	33,6	10,9	02	39,6	17	0,4	0,2	29	*	15	27
Alençon	13,5	27,8	6,9	01	38,0	18	5,8	2,6	22	342	14	25
Ambérieu	13,7	30,2	9,0	02	37,1	19	0,4	0,2	04	397	16	08
Angers-Beaucouzé	15,0	29,5	8,7	02	40,7	18	17,5	6,0	22	363	18	11
Aubenas	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Auch	15,9	32,2	9,5	02	38,9	18	8,1	6,1	03	326	13	03
Aurillac	12,7	28,8	6,2	02	35,8	18	1,8	0,8	19	391	14	19
Auxerre	13,6	28,6	8,3	02	39,5	19	14,7	7,3	23	361	18	17
Bâle-Mulhouse	14,3	29,7	9,0	09	37,6	19	22,1	10,2	22	*	13	20
Bastia	21,4	32,0	18,3	03	34,4	21	0,8	0,2	20	406	12	27
Beauvais-Tillé	11,7	27,5	6,7	08	40,0	19	13,8	9,6	20	312	18	19
Belfort	14,9	28,6	10,2	02	35,9	19	7,6	2,4	20	*	23	22
Belle-Île	16,5	24,6	10,9	04	33,6	18	2,8	1,6	19	*	18	17
Bergerac	13,7	31,5	7,9	02	40,4	18	8,9	4,9	03	369	13	18
Besançon	15,6	29,5	10,7	07	37,6	19	16,4	8,5	03	352	12	25
Biarritz-Anglet	17,7	26,9	10,5	01	40,1	18	6,4	1,6	20	323	16	24
Biscarrosse	18,2	28,7	12,6	01	42,6	18	6,4	3,0	03	351	15	03
Blois-Villefrancœur	13,9	29,3	7,1	01	39,2	18	31,1	22,5	20	358	16	10
Bordeaux-Mérignac	17,4	31,0	10,1	01	40,1	18	3,0	1,6	25	350	13	18
Boulogne-sur-Mer	16,1	23,1	12,0	08	39,6	19	2,6	1,6	26	*	21	25
Bourges	15,7	28,7	10,1	02	37,6	18	21,7	16,4	19	354	13	25
Bourg-Saint-Maurice	15,0	31,9	10,3	02	37,3	19	12,3	8,5	29	329	16	22
Brest-Guipavas	12,8	24,1	6,5	27	39,3	18	9,2	5,0	18	278	15	24
Brive-Laroche	15,0	32,0	9,1	02	41,2	18	1,6	1,2	03	389	15	06
Caen-Carpiquet	13,4	26,0	8,2	01	40,1	18	19,2	9,5	22	313	17	25
Cap de la Hève	16,9	23,7	12,5	01	38,2	18	25,3	23,5	22	*	19	25
Carcassonne	18,1	32,8	10,5	02	39,2	16	15,7	4,8	29	384	20	19
Cazaux	15,4	30,7	9,4	27	42,4	18	2,6	1,2	03	*	15	12
Chambéry-Aix	16,5	32,4	11,0	02	38,6	19	10,5	10,1	29	341	14	08
Charleville-Mézières	10,5	26,5	6,0	02	36,0	19	9,1	6,7	20	324	*	*
Chartres	13,8	28,7	7,5	02	38,4	18	23,5	12,2	20	332	17	20
Châteauroux-Déols	13,9	28,7	8,3	02	38,2	18	21,7	9,5	19	351	15	25
Cherbourg-Valognes	14,0	22,8	9,3	04	33,5	18	3,0	0,6	03	310	17	25
Clermont-Ferrand-Aulnat	14,3	29,1	9,1	02	38,2	19	2,4	1,8	19	382	15	14
Cognac	16,7	30,4	9,8	01	40,1	18	2,0	0,8	19	351	14	20
Colmar-Meyenheim	14,5	29,9	9,3	02	37,2	19	17,4	16,0	20	355	14	20
Dax	16,7	30,9	9,3	01	40,2	18	1,8	0,2	28	331	15	24
Dijon-Longvic	15,5	29,8	10,5	01	37,4	19	6,2	5,0	20	356	13	27
Dinard-Pleurtuit	14,4	24,7	8,3	02	40,0	18	1,2	0,2	30	306	13	24
Dunkerque	16,3	23,4	11,6	01	39,4	19	10,9	5,3	31	*	21	25
Embrun	15,7	32,5	10,8	02	35,5	25	12,6	12,0	04	332	24	04
Epinal-Dogneville	12,3	29,0	7,8	02	38,0	19	7,6	7,4	20	352	17	20
Evreux-Huest	13,6	27,8	6,6	01	38,8	19	11,3	4,7	20	*	16	19
Gourdon	15,0	31,2	8,5	02	39,0	18	1,2	0,8	19	382	13	25
Grenoble-Le Versoud	16,2	32,6	11,7	02	37,9	19	9,9	7,7	29	*	13	07
Guéret-Saint-Laurent	10,9	28,2	6,2	01	37,7	18	19,4	14,4	19	344	12	18
Île d'Ouessant	14,5	21,0	11,4	01	31,5	18	5,4	0,8	30	*	24	19
Île d'Yeu	16,8	26,4	10,5	01	35,9	18	5,4	1,8	22	*	16	22
Langres	15,3	28,0	9,7	01	37,9	19	3,2	3,2	20	355	15	19
La Rochelle-Aérodrome	16,8	28,2	12,2	02	41,7	18	12,2	8,4	19	381	17	16
La Roche-sur-Yon	14,9	29,5	8,8	01	41,5	18	10,2	4,2	19	365	15	16
Laval	14,5	28,2	7,5	01	39,2	18	3,2	1,2	22	345	15	25
Le Luc	20,1	35,5	14,7	02	39,0	21	0,6	0,2	28	411	19	31
Le Mans	16,0	29,6	8,4	01	39,7	18	4,2	2,4	19	350	14	19
Le Puy-Loudes	11,7	28,7	5,9	02	34,9	18	9,6	5,0	04	373	15	19
Le Touquet	13,9	24,3	8,6	08	39,9	19	3,0	2,0	26	299	17	25
Lille-Lesquin	14,2	26,4	9,6	08	39,1	19	5,0	3,2	20	*	17	25
Limoges-Bellegarde	16,5	27,4	8,8	01	38,2	18	33,4	32,0	19	357	16	17
Lons-le-Saunier	16,2	29,4	11,7	02	38,1	19	6,2	3,2	03	*	15	08
Lorient-Lann-Bihoué	13,8	26,2	7,7	01	37,6	18	2,0	0,6	24	346	18	19



R é s u m é m e n s u e l

STATIONS	TN	TX	TNN	D	TXX	D	H.RR	RRMAX	D	INST	FXI	D
Luxeuil-Saint-Sauveur	12,6	29,5	7,9	02	37,9	19	36,0	25,5	20	379	27	20
Lyon-Bron	17,3	31,3	11,7	02	38,7	19	0,6	0,4	03	400	17	19
Mâcon	17,2	29,8	12,5	01	37,8	19	8,3	7,1	03	385	16	30
Marseille-Marignane	21,3	33,9	15,0	02	39,1	15	0,0	0,0		421	23	07
Melun-Villaroche	13,8	28,5	9,0	02	39,7	19	23,6	17,2	20	328	15	25
Mende	13,7	29,9	7,2	01	35,9	24	9,4	4,0	22	380	18	08
Metz-Frescaty	14,2	28,6	8,6	02	37,5	19	9,9	9,3	20	*	16	25
Millau	16,3	30,3	9,3	01	35,2	16	3,8	2,4	19	405	20	07
Mont Aigoual	13,8	23,1	4,7	01	28,2	16	6,2	3,0	29	*	34	07
Montauban	17,1	33,0	10,2	02	39,7	18	6,4	3,8	04	382	15	31
Mont-de-Marsan	15,3	32,8	6,8	01	40,8	18	0,4	0,2	25	343	13	24
Montélimar	20,1	33,4	14,4	01	39,4	18	8,4	8,0	04	403	21	07
Montpellier-Fréjorgues	20,7	32,9	16,1	02	37,3	25	3,2	1,2	04	406	21	25
Nancy-Essey	14,3	29,2	8,6	02	38,6	19	4,6	4,4	20	356	16	25
Nantes-Bouguenais	15,6	29,3	8,4	01	42,0	18	11,7	9,9	22	367	15	18
Nevers-Marzy	11,9	28,8	6,6	02	36,9	18	2,4	0,8	20	359	12	19
Nice	24,5	29,7	21,2	02	34,0	20	0,6	0,6	29	402	11	27
Nîmes-Courbessac	21,2	35,7	16,2	03	40,3	15	0,6	0,4	29	396	20	08
Niort	15,8	30,1	8,5	01	41,0	18	14,8	6,3	19	361	16	18
Orange	20,1	34,9	15,6	03	38,9	18	3,7	3,1	04	*	27	07
Orléans-Bricy	13,5	28,9	8,7	01	38,2	18	23,8	15,5	20	357	17	19
Paris-le-Bourget	15,3	28,4	10,0	01	40,4	19	8,8	4,0	19	*	17	19
Paris-Montsouris	17,1	28,9	11,7	01	40,5	19	8,6	3,6	19	337	15	19
Paris-Orly	15,7	28,9	9,4	02	40,3	19	11,0	7,2	20	341	15	19
Paris-Villacoublay	15,5	27,6	9,5	01	38,6	19	15,3	10,3	20	*	15	19
Pau-Uzein	16,5	29,5	9,2	01	38,2	18	28,8	18,8	28	291	18	03
Perpignan	21,5	32,9	14,6	02	39,8	15	4,2	2,2	29	376	23	07
Poitiers-Biard	14,8	29,4	8,6	01	40,1	18	10,9	4,2	19	360	16	20
Reims-Prunay	11,6	28,1	7,1	16	38,9	19	15,7	12,3	20	348	14	03
Rennes-Saint-Jacques	13,8	28,1	8,3	01	40,5	18	1,0	0,6	19	341	16	19
Romorantin	12,5	29,4	7,0	02	39,0	18	17,8	8,7	20	*	13	20
Rouen-Boos	13,8	26,7	8,0	01	38,8	19	7,8	2,8	19	279	19	19
Saint-Auban	18,2	34,9	15,0	01	37,8	25	2,2	2,0	29	388	25	04
Saint-Brieuc	13,7	24,0	9,0	04	39,7	18	2,8	1,6	05	285	14	25
Saint-Dizier	14,0	29,1	9,3	02	39,6	19	4,4	2,2	22	345	16	14
Saint-Étienne-Bouthéon	13,3	30,7	8,5	02	38,2	19	1,4	1,2	04	*	15	19
Saint-Girons	14,9	29,4	9,6	02	37,8	18	13,5	6,1	29	283	11	06
Saint-Quentin	12,3	26,8	7,1	08	38,7	19	11,5	9,3	20	324	18	19
Saint-Raphaël-Fréjus	21,2	31,9	17,9	02	39,5	05	0,2	0,2	26	*	13	09
Salon-de-Provence	19,3	34,0	12,6	02	38,4	15	0,2	0,2	12	*	24	07
Solenzara	23,1	31,7	21,0	10	33,7	22	0,0	0,0		*	10	08
Strasbourg-Entzheim	14,9	29,8	10,5	02	38,4	19	14,8	13,6	20	354	16	25
Tarbes-Ossun	16,1	28,7	9,6	01	38,8	18	19,5	5,5	03	266	14	03
Toulon	21,3	31,6	15,9	02	34,7	07	0,2	0,2	17	*	19	26
Toulouse-Blagnac	18,4	32,5	12,2	02	39,4	17	2,6	2,0	28	357	16	18
Tours-Parçay-Meslay	15,2	29,7	9,4	01	39,3	18	5,0	2,8	19	363	19	09
Troyes-Barberey	12,8	28,8	8,1	02	39,8	19	7,1	3,5	20	354	14	25
Vichy-Charmeil	12,6	29,0	7,9	02	37,9	19	1,0	0,4	29	374	13	28

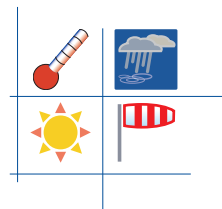
Légende du tableau :

- TN** : moyenne des températures minimales (degrés Celsius et dixièmes)
TX : moyenne des températures maximales (degrés Celsius et dixièmes)
TNN/D : température minimale absolue avec date
TXX/D : température maximale absolue avec date
H.RR : hauteur des précipitations cumulées sur le mois (millimètres et dixièmes)
RMAX/D : hauteur maximale de précipitations en 24 heures avec date
INST : durée d'insolation (heures)
FXI/D : vitesse de vent maximale instantanée (m/s) avec date

Dans le cas où un paramètre n'a été mesuré à aucun moment du mois considéré, la colonne est laissée en blanc.

Lorsque le nombre de valeurs manquantes dans le mois est supérieur à 0, la valeur du paramètre ainsi que sa date éventuelle sont remplacées par une étoile.

L É G E N D E S E T D É F I N I T I O N S



Paramètres climatologiques :

• **Jour avec gel** : si au cours de la journée la température est inférieure ou égale à 0° Celsius.

• **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 : décade très arrosée, hiver doux, mois d'août frais, année déficitaire en précipitations, etc...

Les normales de référence actuellement utilisées sont calculées sur la période 1991-2020.

• **Records** : on définit également des valeurs dites « record » qui sont relatives à une période (record enregistré sur la période 1950-2021 par exemple) ; elles représentent les phénomènes extrêmes exceptionnels qui se sont produits au cours de cette période, généralement depuis le début des mesures.

• **Indicateur thermique** : moyenne des températures quotidiennes de 30 stations métropolitaines de référence.

• **Indicateur pluviométrique mensuel** : moyenne des précipitations mensuelles, établie à partir des mesures de précipitations spatialisées sur la France métropolitaine.

• **Indicateur pluviométrique quotidien** : moyenne des précipitations quotidiennes, calculées à partir des mesures de précipitations spatialisées sur la France métropolitaine et par quart de France (cf carte ci-contre).

• **Indicateur d'ensoleillement quotidien** : moyenne des durées d'ensoleillement quotidiennes de 20 stations métropolitaines de référence.

Source des données : les valeurs citées, tableau, cartes et graphiques sont issues de la base de données climatologiques nationale dans l'état à la date de la réalisation du bulletin mensuel.

Légende des cartes :

Afin d'éviter l'encombrement des cartes et des difficultés d'analyse pour les paramètres qui varient beaucoup en fonction de l'altitude et du contexte géographique, nous n'avons conservé que les stations dont l'altitude ne dépassait pas :

- 500 m pour les paramètres température et vent,
- 1 000 m pour les précipitations,
- aucune limite n'a été imposée pour l'insolation.

Équivalence entre unités :

• **Vent** :

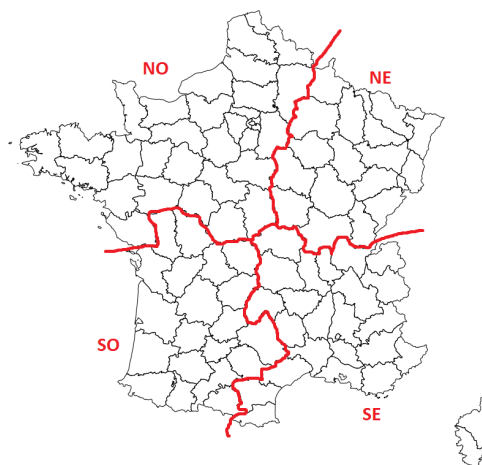
1 km/h	=	0,28 m/s
1 m/s	=	3,6 km/h

• **Précipitations** :

1 mm	=	1 litre/m ²
------	---	------------------------

Les heures U.T.C. (Temps Universel Coordonné) en France :

- **hiver** : heure UTC = heure légale - 1
- **été** : heure UTC = heure légale - 2



Découpage de la France pour le calcul des indicateurs pluviométriques quotidiens (page 3)

Également sur notre site www.meteofrance.com dans la rubrique "Climat"

► les Bulletins Climatologiques Quotidiens depuis 1973

► les Bulletins Climatologiques Mensuels nationaux et départementaux de 1999 à 2011 puis régionaux depuis 2012

© MÉTÉO-FRANCE, 1996 - ISSN 09979557.

Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés pour tous pays

Autorisations à demander par lettre à

Météo-France, Direction de la Communication et de la Commercialisation (D2C),

73, avenue de Paris, 94165 Saint-Mandé Cedex

000 651

Dépôt légal : 3^{ème} trimestre 2022

Directrice de la publication : Virginie Schwarz
 Rédactrices : A.Lemoine-A.Pineaud
 Participation au contenu : DP/CMS, DCSC
 Conception et Réalisation : DCSC/ACS