

SOMMAIRE :

AU FIL DU TEMPS
(PAGES 2 À 3)

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

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

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

LA SYNTHÈSE DU MOIS

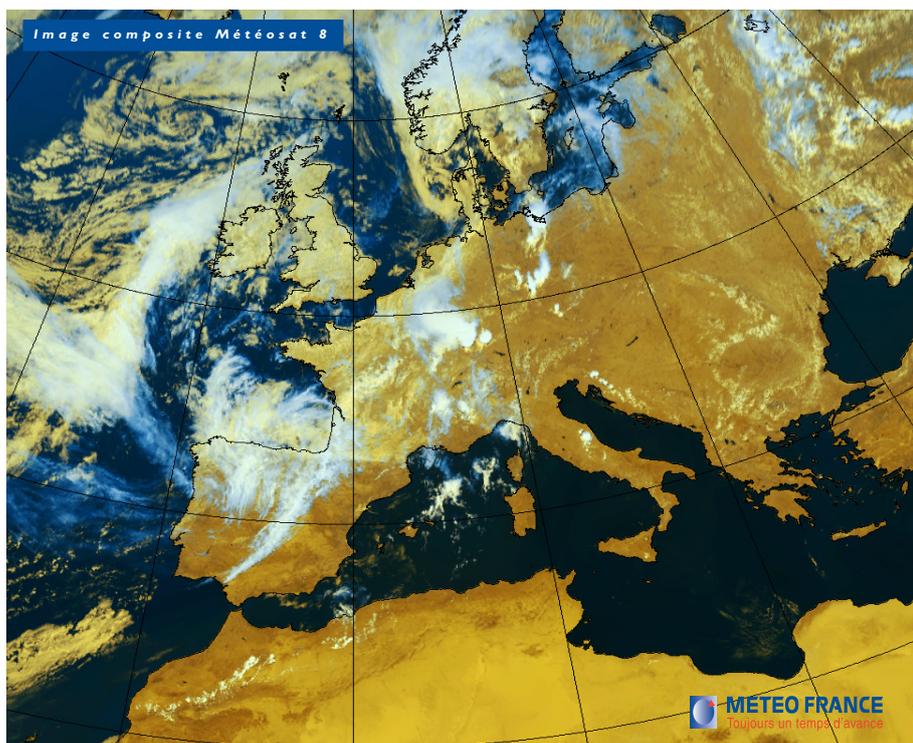
Avec de rares pluies, un soleil très présent et des températures conformes aux valeurs de saison, le temps du mois d'août a été estival.

La température moyenne mensuelle sur la France a été supérieure de 0.2 °C à la normale. Débuté très chaudement, le mois d'août a connu ensuite des températures proches des normales.

Les épisodes de précipitations ont été peu fréquents. Les cumuls de pluie sont très inférieurs à la normale sur l'ouest du pays et le pourtour méditerranéen. En moyenne sur la France, la pluviométrie est déficitaire de près de 30 %.

Le vent est resté calme sur la majeure partie du pays. Le nombre de jours de vent fort est très faible avec seulement quelques rafales sous les orages et quelques jours de tramontane modérée.

L'ensoleillement a été généreux sur l'ensemble de la France, partout supérieur à la normale. L'excédent dépasse 20 % de la Basse-Normandie au Poitou-Charentes et sur le centre-est du pays.



Episode pluvio-orageux : le 6 août 2013 à 12h00 UTC

Dans un rapide courant chaud de sud-ouest, des vagues pluvio-orageuses actives circulent sur le pays du 5 au 7 août.

D'importantes cellules orageuses se développent le 6 après-midi sur le Massif central et des orages violents éclatent du Sud-Ouest au Nord-Est avec une forte activité électrique. Ils s'accompagnent d'averses intenses et localement de chutes de grêle. En Auvergne et sur l'ouest de Rhône-Alpes on observe des grêlons de 4 à 5 cm et jusqu'à 11 cm dans la Loire.

Les rafales de vent, parfois supérieures à 100 km/h dans le Tarn, le Lot, la Corrèze et la Dordogne, avoisinent 120 km/h dans le Puy-de-Dôme.

Au fil du temps

Le 1^{er} : le temps est largement ensoleillé

À la faveur d'une dorsale d'altitude sur notre pays, le soleil domine sur l'ensemble des régions et s'accompagne de températures très chaudes sur la moitié ouest, un peu moins sur le nord du littoral atlantique. Les températures maximales dépassent les 35 °C du Sud-Ouest à la Normandie jusqu'à l'ouest de la Champagne et au nord de l'Auvergne.

Du 2 au 8 : le temps devient instable avec des orages

À l'approche d'un thalweg atlantique, un temps instable se développe le 2 de l'est de la Bretagne au Cotentin, puis en soirée du nord de l'Aquitaine à la Lorraine avec une forte activité électrique. Les températures en journée sont élevées du Sud-Ouest au Nord-Est, tandis qu'elles fraîchissent sur le Nord-Ouest. Le vent d'autan atteint 102 km/h à Labruguière (Tarn). Le 3, les orages s'atténuent en se décalant vers la façade est ; d'autres se réactivent la nuit suivante sur l'Aquitaine. À l'arrière du thalweg, les pressions sont en hausse rapide. Les pluies orageuses s'évacuent par l'Est le 4 et les conditions redeviennent temporairement anticycloniques. Les températures maximales sont fraîches sur le Nord-Ouest et légèrement supérieures aux normales sur le reste du pays. Le 5, un thalweg circule dans un flux de sud-ouest du golfe de Gascogne au Nord, engendrant des orages des Landes à la Champagne, parfois violents comme dans l'Allier ou la Nièvre avec de gros grêlons, de fortes précipitations et de violentes rafales : 149 km/h à Lurcy-Lévis (Allier), ce qui constitue un record absolu depuis 1991. Le 6, un axe d'air chaud se maintient du Sud-Ouest au Nord-Est avec de petits thalwegs qui circulent dans un rapide flux de sud-ouest. De nombreux orages se développent le long de cet axe et se renforcent la nuit suivante. On relève en 24 heures jusqu'à 97.4 mm à Chalmazel (Loire) et un record mensuel de rafale à 119 km/h à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme). Les températures maximales sont en nette baisse sur la majeure partie du pays, sauf sur le Sud-Est et l'Alsace où elles sont conformes aux normales. Un thalweg atlantique gagne l'Ouest le 7. L'air chaud encore présent en basses couches sur l'Est devient instable. Des vagues pluvio-orageuses se succèdent de Midi-Pyrénées à la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur et à Rhône-Alpes. Des averses apparaissent sur l'Aquitaine et des orages sur le Nord-Ouest. Les températures sont en baisse.

Seule la Corse conserve encore une forte chaleur avec 41.5 °C à Cauro (Corse-du-Sud). Le front orageux s'évacue lentement par l'Est le 8, tandis que des averses soutenues affectent le sud-ouest de l'Aquitaine. Une nouvelle onde atténuée aborde la pointe bretonne en soirée.

Du 9 au 15 : le beau temps domine dans des champs de pressions en hausse

Une perturbation peu active génère de faibles pluies éparses sur le Nord-Ouest le 9, précédée d'averses sur le Nord-Est. Le soleil revient progressivement au Sud mais le mistral et la tramontane soufflent fort. Des conditions anticycloniques s'établissent sur la France le 10 mais une perturbation nuageuse pénètre sur la Bretagne en fin de journée. Les températures maximales sont inférieures ou proches des normales ces deux jours. Les champs de pression sont en légère baisse les 11 et 12. Des nuages sont porteurs de quelques ondées éparses sur le tiers nord du pays le 11. Des averses orageuses concernent localement le Nord-Est et le piémont pyrénéen le 12. Le soleil domine sur le reste du pays avec des températures en hausse. Du 13 au 15, les conditions anticycloniques se renforcent et favorisent un bon ensoleillement sur l'ensemble du territoire. Seuls quelques développements orageux concernent les Pyrénées orientales et le sud des Alpes le 13, l'est de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur et la Corse le 14. Le 15, des passages nuageux voilent le ciel sur l'extrême nord. Les températures sont en hausse progressive par l'Ouest : 30.2 °C au Quiou (Côtes-d'Armor) et 30.7 °C à Pons (Charente-Maritime) le 15.

Du 16 au 19 : légère dégradation de courte durée

Le 16, dans des champs relativement élevés et dans un flux qui s'oriente au sud-ouest, un front pluvieux gagne le Nord-Ouest. Des orages éclatent près des Pyrénées. Le thalweg s'évacue vers l'est le 17. Des résidus instables concernent encore l'est de Midi-Pyrénées et le Languedoc-Roussillon. À l'avant d'une nouvelle perturbation, de faibles pluies se produisent près des côtes de la Manche l'après-midi. Dans un flux d'ouest, le système faiblement pluvieux s'enfonce sur la moitié nord du pays le 18, tandis que quelques orages se développent sur le relief de la Provence et de la Corse. Le front froid de la perturbation progresse vers l'Est le 19 en étant plus actif sur le Nord-Est. À l'arrière, les champs de pressions sont en hausse rapide avec un flux qui s'oriente au nord-ouest.

Du 20 au 23 : un temps anticyclonique règne sur la France

Le 20, une puissante dorsale gonfle sur notre pays. Elle donne un temps largement ensoleillé sur l'ensemble de l'Hexagone jusqu'au 21. Les températures minimales restent encore fraîches, mais les maximales sont en hausse par le Sud-Ouest. Un thalweg atténué apporte des nuages sur l'extrême nord le 22 ainsi que de faibles pluies. Des averses orageuses apparaissent sur les Pyrénées par évolution diurne. À l'arrière du thalweg peu marqué qui s'est évacué vers l'Allemagne, notre pays est sous l'influence d'une petite dorsale le 23, précédant l'arrivée rapide d'un second thalweg sur le proche Atlantique.

Du 24 au 27 : l'atmosphère se rafraîchit

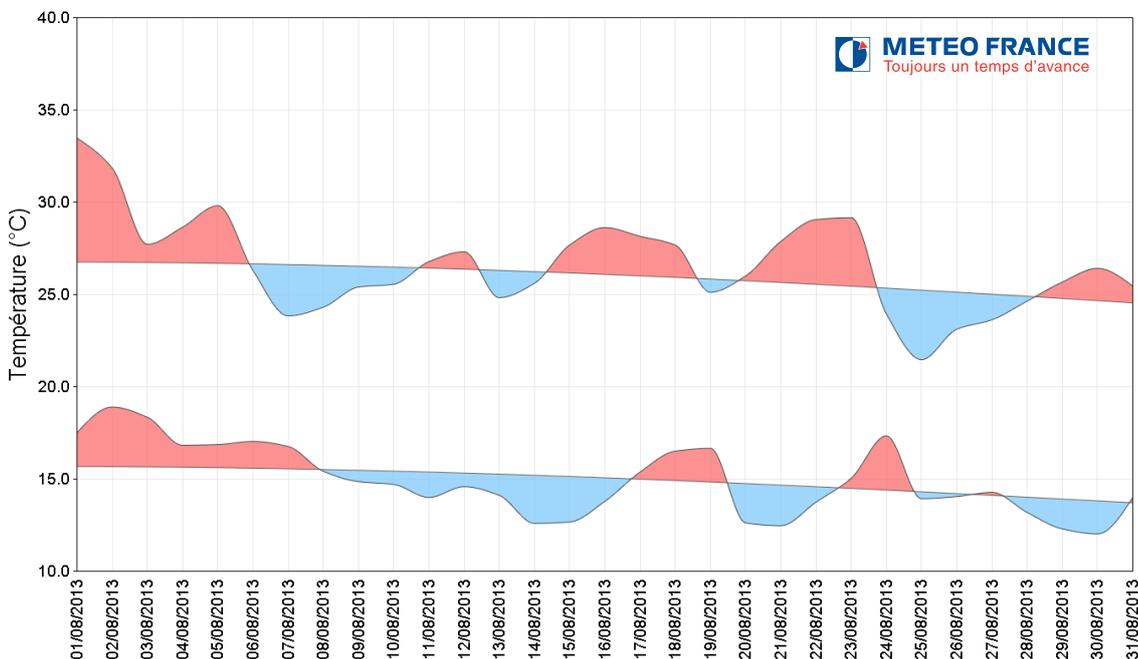
Associé au thalweg, une onde pluvio-orageuse active balaie la moitié nord de notre pays dans la nuit du 23 au 24. Elle s'accompagne d'orages plus nombreux sur le Nord-Est et le Centre-Est. Des retours pluvieux instables s'organisent en journée autour de la dépression qui se centre sur le Nord-Est. Le 25, la goutte froide glisse du Nord vers le centre du pays avec toujours des retours pluvieux autour de la dépression, alors qu'un nouveau minimum s'installe sur le Centre, associé à une perturbation atlantique qui circule dans un flux de nord-ouest. Les températures maximales accusent une nette baisse les 24 et 25. On relève un record de précipitation journalière le 25 à Cognac (Charente) avec 60.7 mm.

Le mistral souffle fort dans son domaine. La goutte froide sur l'Est commence à se combler le 26 avec encore des pluies qui se rabattent sur le Nord-Est. La perturbation atlantique, quant à elle, se cantonne près des Pyrénées. La goutte froide se décale très lentement vers l'Est mais génère encore des ondées orageuses sur la moitié orientale du pays.

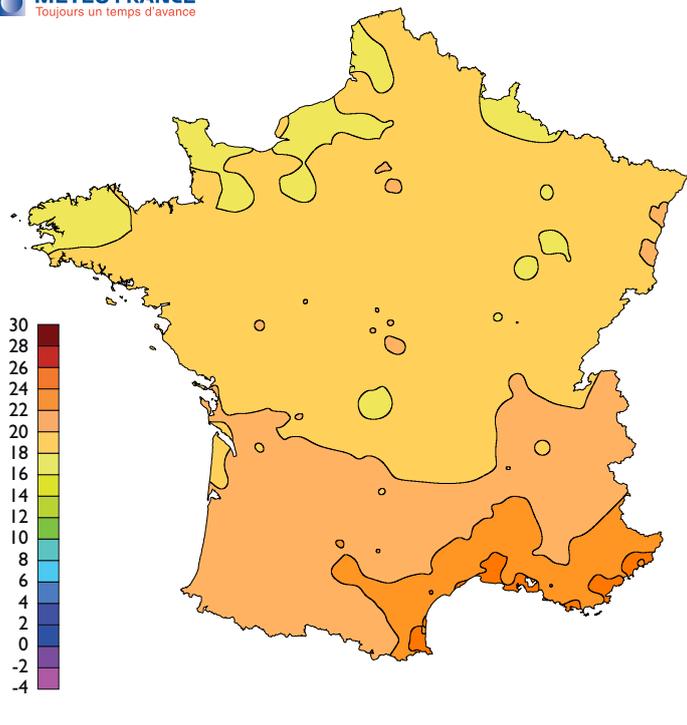
Du 28 au 31 : les conditions anticycloniques sont de retour

La goutte froide s'évacue lentement par l'Est et les champs de pression sont en hausse sensible sur l'Atlantique le 28. Les températures maximales grimpent. Les rares averses perdurent du Nord-Est au nord de l'Aquitaine. Le 29, les champs de pressions sont en hausse par la Bretagne. Des conditions anticycloniques dominent mais des ondées d'évolution diurne apparaissent sur le relief des Alpes et des Pyrénées. Malgré la présence de hautes pressions, une pseudo-limite pénètre toutefois sur les côtes de la Manche le 30. La dorsale d'altitude faiblit à l'approche d'un thalweg atténué par le Nord-Ouest le 31. Le front associé s'enfonce sur la moitié nord en ne donnant que très peu de pluie, alors que la moitié sud conserve un temps largement ensoleillé.

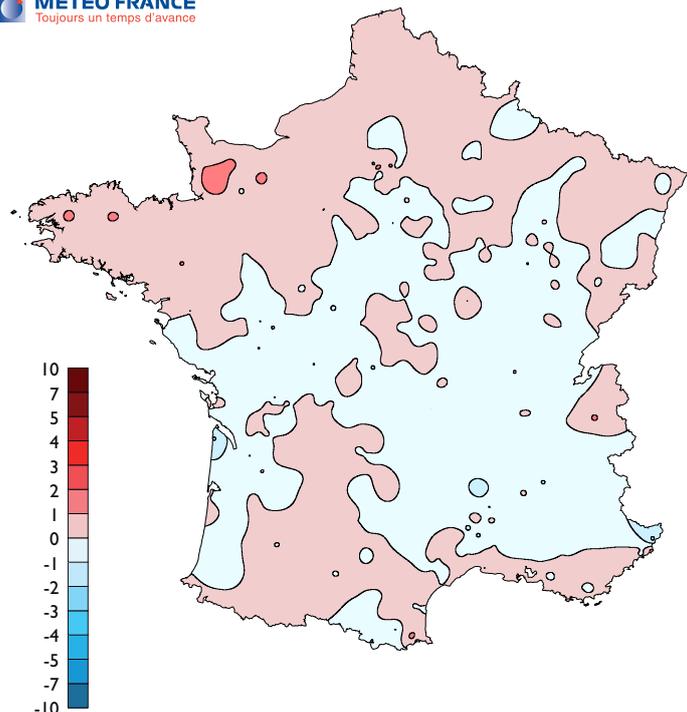
Évolution des températures moyennes minimales et maximales quotidiennes en France



Température moyenne (degrés Celsius)



Ecart à la normale 1981-2010 de la température moyenne (degrés Celsius)



Température

Des températures de saison

À l'échelle de la France, la température moyenne de ce mois d'août 2013 a été supérieure à la normale de 0.2 °C. Après un début de mois très chaud, les températures sont restées estivales sans excès.

L'ensemble de l'Hexagone a bénéficié de températures moyennes conformes aux normales. Sur la Corse, elles ont été supérieures aux valeurs saisonnières de 1 à 2 °C.

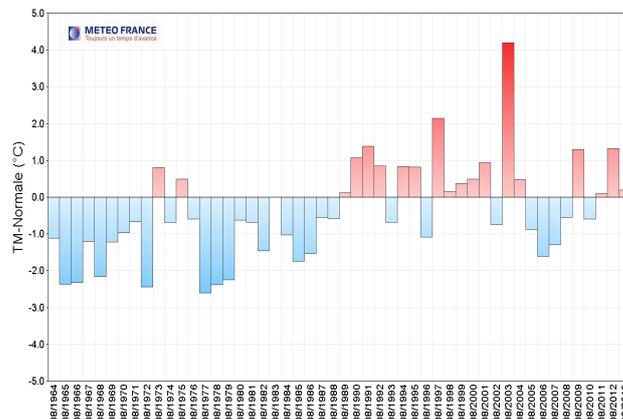
Les températures minimales ont été légèrement inférieures aux valeurs saisonnières sur la quasi-totalité de la France, notamment dans l'ouest et le centre du pays où le déficit est de 0.5 °C en moyenne.

Les températures maximales affichent sur la France un excédent de 0.5 °C. En moyenne sur le mois, elles ont même dépassé les valeurs saisonnières de près de 1 °C dans les Pays de la Loire, en Bretagne, Basse-Normandie ainsi que le long des côtes de la Manche. Quelques records mensuels ont été battus dans le quart nord-ouest le 1^{er} : 33.2 °C à Gonneville (Manche) et jusqu'à 35.6 °C au Mans (Sarthe) et à Sainte-Marie-du-Mô (Manche). D'autre part, le 22, Météo-France a relevé 30.9 °C à Gouville (Manche) et jusqu'à 32.9 °C à Palluau (Vendée).

Après un mois de juillet très chaud, ce mois d'août ne présente pas de caractère exceptionnel.

En revanche, la France connaît pour la troisième année consécutive un mois d'août marqué par la douceur.

Ecart à la normale 1981-2010 des températures moyennes sur les 50 dernières années



Diagnostic établi à partir de l'indicateur thermique



Pluviométrie

Un mois d'août peu arrosé

La pluviométrie de ce mois d'août 2013 est en moyenne sur la France déficitaire de près de 30 %.

Les précipitations, principalement sous forme d'averses orageuses en début de mois, ont ensuite été peu fréquentes sur la majeure partie du pays. Généralement peu nombreux pour la saison, les événements orageux ont été quasiment absents sur un large quart nord-ouest de la France.

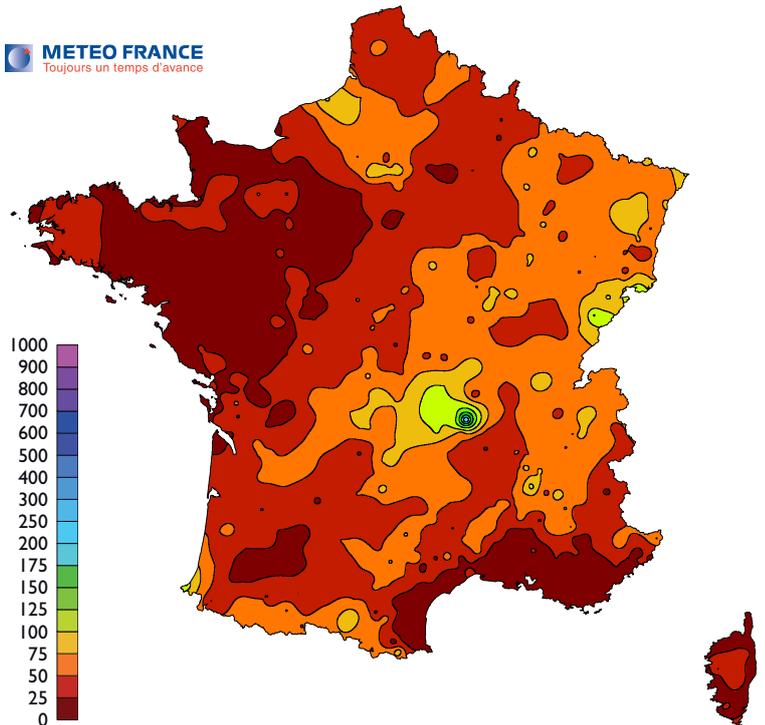
Les cumuls de pluie sont restés inférieurs à la normale sur l'ensemble de l'Hexagone à l'exception de quelques départements. En effet, le Bas-Rhin, le Puy-de-Dôme ainsi que du nord de l'Île-de-France à la Seine-Maritime ont bénéficié d'une pluviométrie excédentaire, particulièrement dans le Val-d'Oise.

Le déficit est très marqué sur toute la moitié ouest du pays ainsi que sur le pourtour méditerranéen. Il dépasse 60 % en Basse-Normandie, Bretagne, dans les Pays de la Loire, en Provence et dans le Roussillon ainsi que localement dans les Ardennes et le Sud-Ouest.

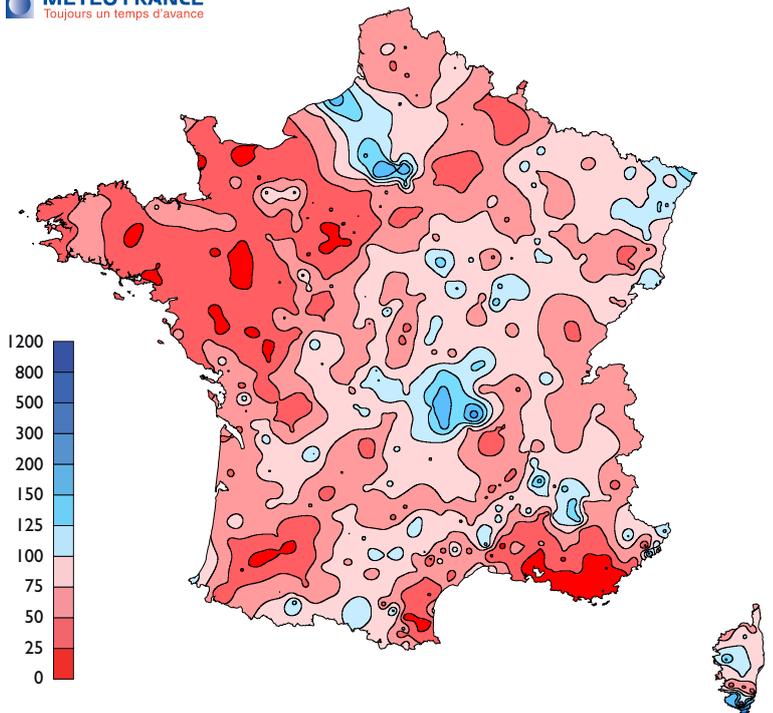
Dans le quart nord-ouest du pays jusqu'aux Charentes, du Gers au Lot-et-Garonne comme le long des côtes méditerranéennes, le cumul des pluies est resté généralement inférieur à 20 mm.

À l'échelle de la France, la pluviométrie de ce mois d'août présente un déficit d'environ 30 %, après 12 mois consécutifs de pluviométrie excédentaire depuis septembre 2012.

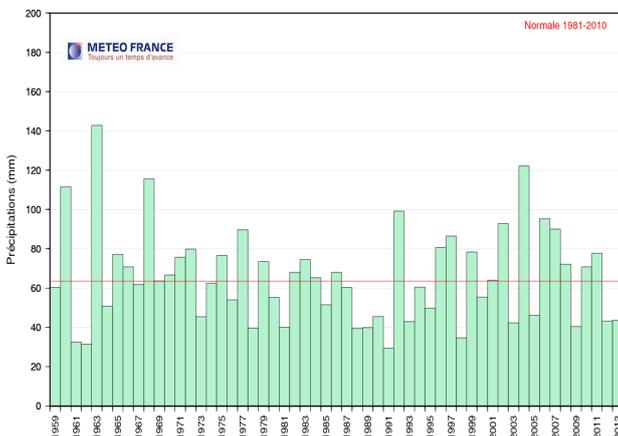
Hauteur totale des précipitations (millimètres)



Rapport à la normale 1981-2010 des hauteurs de précipitations (pour-cent)



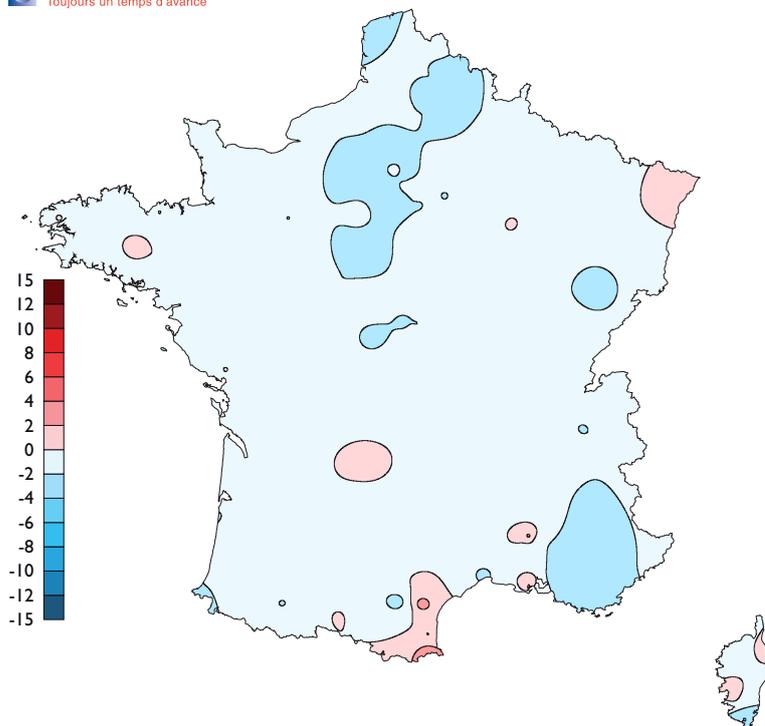
Cumul mensuel de précipitations depuis 1959 sur la France Mois d'août



Diagnostic établi à partir de l'indicateur pluviométrique

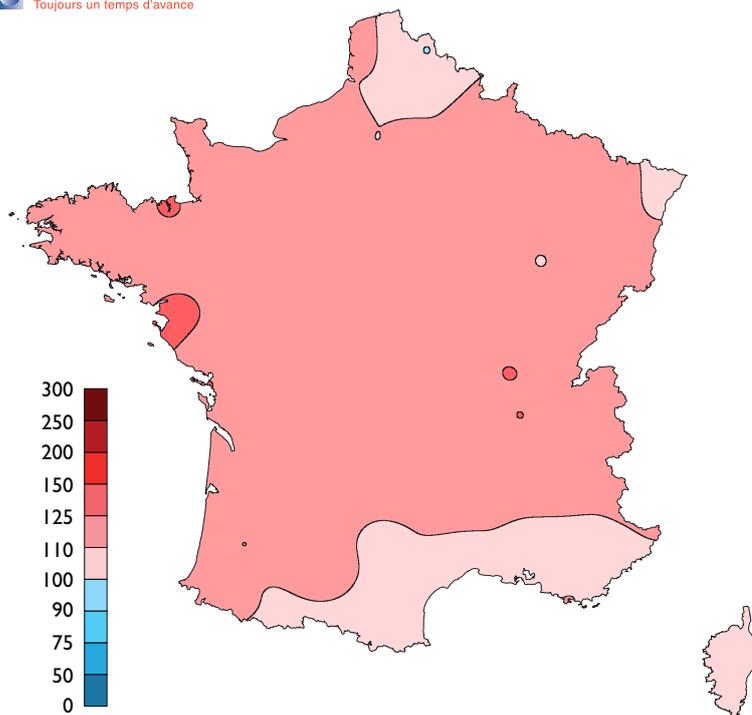
Écart à la moyenne 1991-2010 du nombre de jours avec vent maxi instantané supérieur ou égal à 16 m/s (jours)

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance



Rapport à la moyenne 1991-2010 de la durée totale d'insolation (pour-cent)

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance



Vent

Vent très discret

Proche de la normale sur la quasi-totalité du pays, le nombre de jours de vent fort a été faible, le plus souvent inférieur à 2 jours sur le mois.

Seule la tramontane a soufflé un peu plus que la normale, tandis que la fréquence du mistral est restée conforme aux valeurs aoûtiennes. En revanche, dans le Nord-Ouest, en Provence, dans le sud de la Corse ainsi que dans le Pays basque, les vents ont été beaucoup plus calmes que la normale. Le vent a rarement dépassé 100 km/h excepté sous les violents orages qui ont touché la Nièvre et le nord de l'Auvergne le 5, le Sud-Ouest et l'Auvergne le 6 ainsi que la Corse le 8. Le 5, les rafales ont atteint 115 km/h à Nevers (Nièvre), 136 km/h à Vichy (Allier) et jusqu'à 149 km/h à Lurcy-Lévis (Allier), record absolu. Le 6, on a relevé 100 km/h à Montredon-Labessonnié (Tarn) et à Salignac-Eyvigues (Dordogne), 104 km/h à Faycelles (Lot) et 119 km/h à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme), record mensuel. Le 8, on a mesuré 118 km/h à Alistro sur la côte est de la Corse et 132 km/h à Île-Rousse (Haute-Corse).

Ensoleillement

Soleil le plus souvent radieux

L'ensoleillement a été supérieur à la normale sur l'ensemble du pays.

Dans la continuité d'un mois de juillet particulièrement bien ensoleillé, le soleil a dominé à nouveau en août.

L'excédent a souvent dépassé 20 % de la Basse-Normandie au sud de la Bretagne et jusqu'à l'estuaire de la Gironde, en région parisienne, du Berry à l'Auvergne et de la Bourgogne à Rhône-Alpes. Proche de la normale sur les régions méditerranéennes, l'ensoleillement dépasse souvent 300 heures sur le quart sud-est et en Corse.

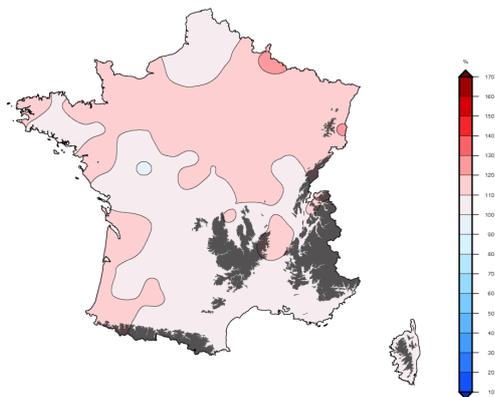
Des records mensuels d'ensoleillement ont été battus : en Gironde, à Biscarosse et au cap Ferret avec respectivement 288 heures et 306 heures, dans le Cotentin avec 228 heures à Cherbourg (Manche), dans le Calvados avec 251 heures à Saint-Gatien-des-Bois, en Île-de-France avec 286 heures à Trappes (Yvelines). On a frôlé le record de 1991 à Lyon (Rhône) avec 319 heures et le record de 2011 à Marignane (Bouches-du-Rhône) avec 361 heures.

BILAN DE L'ÉTÉ 2013

Malgré un mois de juin frais et agité, la France a connu un été agréable, chaud et ensoleillé avec toutefois une forte activité orageuse en juillet.

Rapport à la moyenne saisonnière de référence 1991-2010 de la durée d'ensoleillement
Zone climatique : France

Été 2013



METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

Édité le : 02/09/2013



Après un mois de juin très frais, les températures ont été estivales en juillet et en août, avec une vague de chaleur dans la seconde quinzaine de juillet. Moyennées sur la saison et sur la France, les températures sont supérieures aux normales* de 0.4 °C.



Sur l'ensemble de la saison, les pluies ont été peu fréquentes mais parfois intenses et accompagnées de chutes de grêle remarquables sous les orages. En juin, les pluies ont concerné essentiellement la moitié ouest du pays, puis en juillet le quart sud-est, la Corse et les Pyrénées. Le mois d'août, en revanche, a été peu arrosé. Sur l'ensemble de l'été, le nombre de jours de pluie est sensiblement inférieur à la normale* sur la quasi-totalité du pays. Les quantités recueillies sont, quant à elles, légèrement inférieures aux valeurs saisonnières.



Après un mois de juin peu ensoleillé, le soleil a largement dominé durant les deux mois suivants, notamment en juillet. Les durées d'ensoleillement mesurées sur l'ensemble de l'été sont supérieures à la normale** sur toute la France.

* Normale calculée sur la période 1981-2010

** Moyenne calculée sur la période 1991-2010

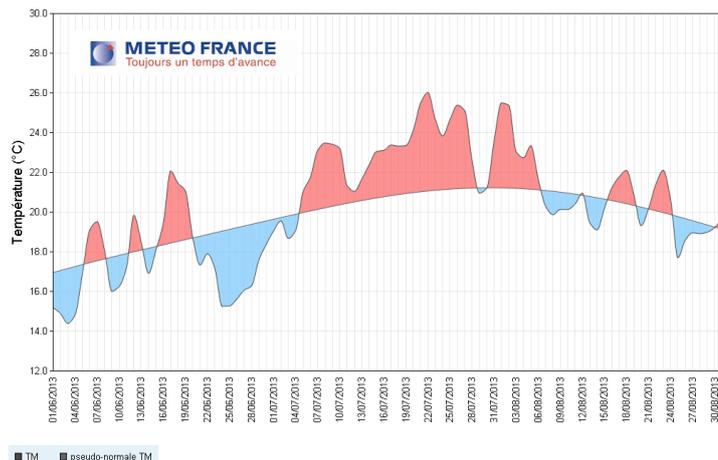
Des records d'ensoleillement durant les mois de juillet et août

Le soleil a été très généreux sur tout le pays durant les mois de juillet et août. En moyenne sur la France, le nombre d'heures d'ensoleillement cumulé sur juillet et août est le plus important observé depuis le début des mesures par capteur électronique en 1991 et de nombreux records ont été battus sur l'ensemble du territoire.

Ville (département)	Nombre d'heures d'ensoleillement (Cumul juillet et août)	Normale (Cumul juillet et août)	Excédent par rapport à la normale	Année du précédent record
Brest (Finistère)	479 heures	342 heures	40 %	1995
Charleville-Mézières (Ardennes)	550 heures	403 heures	36 %	2003
Paris-Montsouris	559 heures	424 heures	32 %	2003
Biarritz (Pyrénées-Atlantiques)	533 heures	416 heures	28 %	2005
Colmar (Haut-Rhin)	587 heures	463 heures	27 %	2003
Marseille-Marignane (Bouches-du-Rhône)	748 heures	697 heures	7 %	2010

Températures très chaudes en juillet et début août

Évolution des températures moyennes quotidiennes en France du 1er juin au 31 août 2013



De mi-juillet à début août, les températures ont été très élevées sur l'ensemble du pays. Un premier pic de chaleur a été atteint du 20 au 23 juillet avec des températures souvent supérieures à 34 °C du Sud-Ouest au Centre et à la Champagne-Ardenne, ainsi que dans l'est de l'Hexagone. Un second pic de chaleur s'est produit du 25 au 27 juillet, principalement dans le Sud le 25 puis du Sud-Ouest au flanc est avec des maximales à nouveau supérieures à 34 °C, notamment dans le Sud-Ouest, en Alsace et le long du couloir rhodanien où le thermomètre a parfois dépassé 36 °C. Enfin, début août, un troisième pic de chaleur a concerné l'ouest du pays le 1^{er} avec des maximales dépassant 34 °C du Sud-Ouest à l'Île-de-France, localement 38 °C dans le sud de l'Aquitaine, puis le quart nord-est le 2 avec des valeurs supérieures à 36 °C en Auvergne, Champagne et Alsace.

R é s u m é m e n s u e l

STATIONS	TN	TX	TNN	D	TXX	D	H.RR	RMAX	D	INST	FXI	D
Abbeville	13,6	23,2	9,7	21	33,8	01	41,0	30,4	24	228	17	05
Agen-Estillac	15,0	28,5	10,2	30	35,0	01	13,4	5,0	25	294	15	02
Ajaccio	18,3	30,3	15,5	26	39,4	07	18,1	17,9	08	355	20	08
Albi	15,8	28,4	10,6	30	35,2	02	46,4	13,9	07	269	14	06
Alençon	12,0	25,2	6,5	14	34,5	01	14,3	7,9	07	265	16	05
Ambérieu	13,6	26,7	8,4	21	33,7	05	58,8	23,6	07	294	16	24
Angers-Beaucouzé	13,4	26,2	9,5	13	34,2	01	8,6	3,4	26	264	13	05
Aubenas	15,7	28,6	11,0	26	32,7	02	46,2	45,0	07	*	18	14
Auch	14,9	28,3	9,5	21	35,0	01	19,1	7,3	07	262	13	24
Aurillac	11,8	24,1	6,2	20	30,5	05	73,2	43,2	06	288	21	02
Auxerre-Perrigny	12,8	26,0	8,0	21	35,3	02	51,3	14,6	23	269	13	23
Bâle-Mulhouse	13,3	25,8	7,7	21	35,6	02	72,2	20,7	24	277	19	07
Bastia	19,7	30,0	15,2	28	33,5	01	17,6	16,0	08	321	20	09
Beauvais-Tillé	11,6	24,4	5,9	20	34,2	01	51,9	36,3	24	230	14	13
Belfort-Dorans	13,4	24,8	8,4	26	35,4	02	79,1	34,8	24		20	24
Belle-Île	15,8	22,4	11,7	13	28,1	22	8,8	2,4	25		21	05
Bergerac	13,0	28,1	8,1	21	36,4	01	48,8	13,5	06	280	18	02
Besançon	13,9	25,1	7,7	26	34,3	02	68,2	26,5	24	267	10	24
Biarritz-Anglet	17,0	24,6	13,5	21	37,2	01	93,4	46,3	07	230	15	24
Biscarrosse	17,1	25,4	14,3	30	32,0	21	33,1	14,6	25	288	16	25
Blois-Villefrancœur	12,4	26,3	6,9	13	36,7	01	19,3	6,9	06	263	14	24
Bordeaux-Mérignac	15,6	26,9	12,5	25	35,8	01	36,8	12,3	07	284	13	25
Boulogne-sur-Mer	15,2	20,4	12,7	29	32,7	01	29,8	12,5	24		23	05
Bourg-Saint-Maurice	12,8	27,0	9,3	10	33,8	02	45,1	22,2	24	267	11	24
Bourges	14,1	26,1	10,4	29	36,3	01	31,7	16,9	06	290	13	18
Brest-Guipavas	13,2	21,7	9,1	20	28,5	22	27,7	5,2	17	203	18	05
Brive-Laroche	13,0	28,1	8,0	30	35,7	02	41,6	29,5	06	281	27	06
Caen-Carpiquet	12,6	23,8	7,8	29	34,9	01	13,0	3,4	03	238	19	05
Cap de la Hève	15,7	21,6	12,8	26	33,1	01	13,0	4,0	25		22	05
Carcassonne	16,9	28,7	11,0	21	33,6	12	27,8	16,1	06	277	20	02
Cazaux	14,2	26,4	10,3	29	35,1	01	34,2	14,3	25	291	13	24
Chambéry-Aix	14,3	26,8	10,1	26	32,2	02	63,0	34,3	07	275	16	24
Charleville-Mézières	10,1	24,4	5,1	20	33,0	02	34,5	11,2	18	234	13	09
Chartres	12,8	25,5	6,9	14	34,6	01	13,9	9,7	07	245	14	02
Châteauroux-Déols	12,6	26,3	8,0	13	37,6	01	31,4	14,4	06	282	14	18
Cherbourg-Valognes	12,0	22,5	5,4	29	34,0	01	18,0	7,8	17			
Clermont-Ferrand-Aulnat	13,9	25,9	8,0	30	35,9	02	114,1	53,0	06	289	33	06
Cognac	14,7	27,2	11,4	08	35,2	01	75,0	60,7	25	306	15	24
Colmar-Meyenheim	13,6	26,9	8,4	15	37,3	02	41,2	15,3	07	259	15	06
Dax	15,8	27,1	11,9	29	38,3	01	46,9	15,9	26	245	13	24
Dijon-Longvic	13,8	25,5	10,3	11	32,5	02	49,2	17,3	24	267	13	02
Dinard-Pleurtuit	13,5	23,3	8,0	29	33,3	01	26,1	5,8	24	255	21	05
Dunkerque	16,3	21,7	13,7	14	32,8	01	32,1	12,7	24		*	*
Embrun	12,9	27,5	7,8	26	34,0	04	40,4	26,2	24	298	18	03
Epinal-Dogneville	12,4	24,6	6,3	21	33,4	02	65,0	23,5	06	245	21	06
Evreux-Huest	12,7	24,2	7,8	20	35,1	01	36,0	12,1	24	247	15	05
Gourdon	14,1	28,0	9,6	30	34,7	05	32,8	17,7	06	282	15	06
Grenoble-Saint-Geoirs	14,9	27,8	10,7	26	35,0	01	63,3	48,4	07	298	12	20
Guéret-Saint-Laurent	10,9	25,0	5,4	21	34,8	01	63,4	17,1	06	270	12	02
Ouessant	14,4	20,6	12,6	06	24,0	23	18,3	6,1	23		20	05
Île d'Yeu	15,8	23,5	13,8	14	30,3	21	13,5	4,9	24		16	05
La Roche-sur-Yon	12,5	25,6	8,6	13	32,2	22	27,0	11,5	24	284	13	01
La Rochelle	16,3	24,1	13,0	08	29,8	21	26,9	20,9	25	326	15	24
Langres	13,3	23,3	9,9	14	31,3	02	70,0	18,2	24	239	14	03
Laval	13,4	25,1	9,9	20	35,0	01	8,6	3,0	18	268	15	05
Le Luc	16,7	32,7	11,5	27	37,9	03	8,4	5,8	07	333	16	25
Le Mans	13,4	26,4	8,2	13	35,6	01	28,1	18,9	07	266	14	05
Le Puy-Loudes	10,2	23,5	5,3	21	29,9	05	34,4	19,8	07	270	21	06
Le Touquet	13,6	21,8	9,2	13	34,5	01	38,2	22,5	24	235	16	05
Lille-Lesquin	14,2	24,1	10,2	11	34,2	02	38,4	16,1	07	197	17	05
Limoges-Bellegarde	14,4	24,2	9,7	25	32,6	01	62,8	21,4	06	277	14	02
Lons-le-Saunier	14,5	25,2	8,8	26	32,8	02	65,9	16,3	27		18	02
Lorient-Lann-Bihoué	13,2	23,2	9,4	13	29,0	22	26,4	11,8	16	265	20	05

R é s u m é m e n s u e l

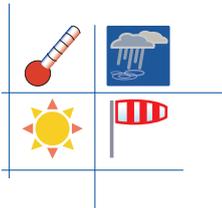
STATIONS	TN	TX	TNN	D	TXX	D	H.RR	RMAX	D	INST	FXI	D
Luxeuil-Saint-Sauveur	12,3	25,8	6,5	15	34,7	02	54,4	22,4	24	263	*	*
Lyon-Bron	16,3	27,2	11,9	30	34,2	05	58,8	20,2	24	319	21	02
Mâcon	15,0	26,2	10,5	26	33,4	01	60,3	23,6	24	306	15	02
Marseille-Marignane	18,7	30,6	14,4	27	33,9	03	5,7	5,3	07	361	25	09
Melun-Villaroche	12,8	25,6	7,8	20	35,1	01	29,5	10,9	25	268	13	02
Mende	10,2	22,9	6,1	27	28,8	04	57,0	24,6	08		17	02
Metz-Frescaty	13,0	24,8	7,6	15	33,5	02	42,2	9,3	06		20	03
Millau	14,3	24,9	10,1	28	30,1	12	41,6	23,0	07	289	23	06
Mont Aigoual	10,5	16,6	3,9	25	21,8	12	67,9	42,1	07		31	08
Mont-de-Marsan	14,3	28,5	8,4	30	37,9	01	24,4	6,3	05	238	13	24
Montauban	15,9	28,2	11,1	30	34,8	02	50,8	21,1	25	284	13	07
Montélimar	16,9	28,4	12,8	22	33,4	01	47,1	44,9	07	330	19	14
Montpellier-Fréjorgues	18,4	29,2	14,7	27	32,7	10	28,2	27,6	07	315	19	03
Nancy-Essey	13,4	25,1	7,6	15	33,9	02	60,3	13,1	24	250	20	03
Nantes-Bouguenais	13,3	25,9	10,0	13	31,6	22	14,2	4,0	18	290	15	12
Nevers-Marzy	11,9	26,3	5,6	29	34,2	02	66,4	31,2	06	282	32	05
Nice	21,7	27,8	17,6	28	30,7	01	14,2	10,0	08	346	17	09
Nîmes-Courbessac	18,2	30,9	13,9	27	35,4	04	4,0	3,6	07	329	21	20
Niort	13,2	26,0	9,7	08	33,1	01	24,4	14,4	25	291	14	24
Orange	17,2	29,9	13,0	22	34,4	04	14,7	12,3	07		25	14
Orléans-Bricy	12,4	25,6	7,0	14	34,4	01	47,2	13,5	06	260	14	26
Paris-le-Bourget	13,9	25,4	9,2	14	35,3	01	76,3	26,7	07	252	13	05
Paris-Montsouris	15,8	25,7	11,8	26	35,5	01	37,6	12,2	24	253	13	17
Paris-Orly	13,6	25,5	8,5	14	34,7	01	29,8	9,3	24	258	15	31
Paris-Villacoublay	14,5	24,9	10,4	14	34,4	01	34,2	12,5	25	249	*	*
Pau-Uzein	15,4	26,2	12,1	20	34,7	01	28,6	8,3	06	243	14	07
Perpignan	19,8	30,2	15,9	15	35,8	01	3,4	2,4	17	291	21	08
Poitiers-Biard	12,9	25,3	9,6	25	33,3	01	24,8	10,1	25	278	13	24
Reims-Prunay	11,0	25,1	5,5	20	34,8	02	35,0	18,6	24	273	13	24
Rennes-Saint-Jacques	13,0	25,1	8,8	13	32,8	01	9,6	3,2	25	250	15	05
Romorantin	10,7	26,1	4,9	20	36,7	01	52,2	27,5	06	265	12	24
Rouen-Boos	12,2	23,8	7,5	14	33,3	01	51,1	14,9	07	225	16	05
Saint-Auban	15,0	29,5	10,0	27	33,1	06	17,4	14,8	07	336	*	*
Saint-Brieuc	13,4	22,4	8,7	29	30,1	01	16,9	5,9	24	202	21	05
Saint-Dizier	13,2	25,6	8,6	29	36,2	02	51,9	12,3	24	251	20	02
Saint-Étienne-Bouthéon	13,3	25,9	8,3	26	34,7	05	34,6	15,4	08	290	17	02
Saint-Girons	14,6	25,7	10,8	21	33,3	01	67,0	22,2	16	*	24	16
Saint-Quentin	12,6	24,1	7,5	20	33,2	02	47,6	19,2	07	225	14	25
Saint-Raphaël-Fréjus	18,7	29,9	15,1	27	35,6	19	2,0	1,8	08		17	25
Salon-de-Provence	16,8	30,0	12,9	23	33,3	12	1,0	0,4	03		28	09
Solenzara	20,4	29,5	16,7	28	32,8	01	8,7	7,1	08	321	17	09
Strasbourg-Entzheim	13,8	26,2	8,5	15	36,0	02	56,9	15,6	06	237	22	12
Tarbes-Ossun	15,1	25,6	10,5	21	35,9	01	33,0	10,9	07	221	13	24
Toulon	20,1	31,1	16,8	27	35,1	14	1,2	1,2	07	370	26	27
Toulouse-Blagnac	17,0	28,2	12,7	30	33,8	01	32,9	19,2	07	273	17	02
Tours-Parçay-Meslay	13,8	25,5	9,6	13	34,9	01	23,4	8,0	26	279	13	24
Troyes-Barberey	12,1	26,0	8,0	15	36,2	02	44,8	10,5	06	266	19	02
Vichy-Charmeil	12,9	26,3	7,2	21	36,2	02	100,6	33,5	06	286	38	05

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.



LÉGENDES ET DÉFINITIONS

BULLETIN CLIMATIQUE

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 précipitation etc.

Les normales de référence actuellement utilisées sont calculées sur la période 1981-2010, sauf pour l'ensoleillement (1991-2010).

• **Records** : on définit également des valeurs dites « record » qui sont relatives à une période (record enregistré sur la période 1950-2013 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** : moyenne des précipitations mensuelles, établie à partir des mesures de précipitations spatialisées sur la France métropolitaine.

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/m²

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

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

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.

Également sur notre site www.meteo.fr dans la rubrique "Climat"

- ▶ **les Bulletins Climatologiques Quotidiens depuis 1997**
- ▶ **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 2013

Directeur de la publication : François Jacq
Rédactrices : C.Berne-A.Lemoine-A.Pineaud
Participation au contenu : DP/CMS, DCLIM
Conception et Réalisation : DCLIM/AVH

