Bulletin climatique

JUILLET 2014

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

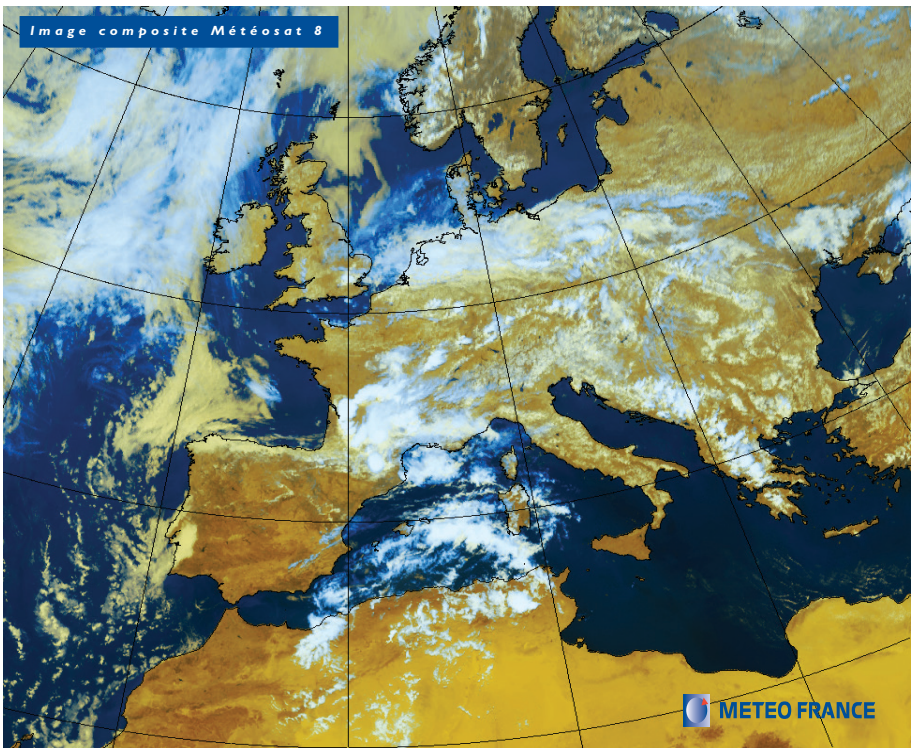
Ce mois de juillet a été particulièrement maussade sur la majeure partie du pays, avec une pluviométrie record, un faible ensoleillement et des températures à peine de saison.

Les températures ont été très contrastées entre le nord et le sud, avec des maximales particulièrement fraîches pour un mois de juillet sur un large quart sud-est du pays. En moyenne sur la France et sur le mois, la température est conforme à la normale.

Les précipitations, souvent orageuses, ont été exceptionnellement fréquentes et abondantes sur la quasi-totalité du pays. En moyenne sur la France, **la pluviométrie a été deux fois supérieure à la normale, plaçant juillet 2014 au 1er rang des mois de juillet les plus arrosés depuis plus de 50 ans**.

Le vent, très discret sur une grande partie du pays, a soufflé fréquemment sur les régions méditerranéennes. D'autre part, les rafales sous orages ont été souvent violentes.

L'ensoleillement, généreux de la Bretagne au Cotentin, a été très inférieur à la normale sur le reste de la France, avec des déficits dépassant 30 % de la Franche-Comté à l'Auvergne et à Rhône-Alpes.



Épisode orageux dans le Sud-Ouest : le 25 juillet 2014 à 12h00 UTC

Une situation météorologique particulière s'est produite le 25 dans le sud-ouest de la France alors que le nord-ouest du pays bénéficiait d'un temps bien ensoleillé. Un orage multicellulaire assez actif s'est développé dans la matinée principalement sur le Lot-et-Garonne, le Tarn-et-Garonne, le sud de la Dordogne et le nord du Gers. Au cours de la journée, cet orage initial a donné naissance à un vaste arc orageux quasi-circulaire sur un large quart sud-ouest du pays, globalement centré sur l'orage initial du matin. À Bergerac (Dordogne), on a relevé par exemple 66.1 mm de pluie, soit l'équivalent d'un bon mois de précipitations (cf page 7).

METEO FRANCE

Au fil du temps

Résumé mensuel à grande échelle :

Alors que la Scandinavie a bénéficié de conditions anticycloniques et d'une chaleur remarquable, le sud-est de l'Europe est resté la majeure partie du mois sous l'influence de gouttes froides. De fréquents passages de thalwegs se sont accompagnés de nombreux épisodes pluvio-orageux et de beaucoup de fraîcheur du sud-ouest au nord-est de la France.

Du 1er au 3 : Pluies orageuses au Sud

Dans un courant de sud - sud-ouest, des pluies instables concernent principalement le sud du pays tandis que la moitié nord bénéficie d'un temps sec et ensoleillé les 2 et 3. Les pluies orageuses, particulièrement intenses le 1er du Pays basque au Massif central et au Jura, engendrent de forts cumuls en 24 heures : 69.2 mm à Savenès (Tarn-et-Garonne), 70.8 mm à Aïcirits (Pyrénées-Atlantiques) et 94.5 mm à Barnas (Ardèche). Un peu moins nombreuses, les averses sont encore localement fortes le 2 avec 50.2 mm à Sancey-le-Grand (Doubs) et 62.4 mm à Saint-Jean-de-Minervois (Hérault). Après une courte accalmie, une dégradation orageuse s'organise sur le Sud-Ouest le 3 et de fortes pluies s'abattent sur les Pyrénées-Atlantiques dans la nuit du 3 au 4 avec des cumuls atteignant jusqu'à 100 mm en quelques heures comme à Bustince-Iriberry (cf page 7). Les températures, un peu fraîches le 1er sur l'ensemble du pays, grimpent ensuite sur une grande moitié nord et les maximales dépassent la normale de plus de 4 °C le 3. Sur les régions les plus méridionales, elles sont toutefois plus proches des valeurs de saison, voire parfois inférieures.

Du 4 au 13 : Frais et perturbé

Un flux perturbé s'installe durablement sur le pays. Les nuages dominent, porteurs de pluies fréquentes et abondantes qui prennent souvent un caractère orageux. Les cumuls en 24 heures atteignent fréquemment 10 mm et parfois 50 mm. Du 4 au 8, le temps pluvieux concerne la majeure partie du pays, avec des cumuls qui dépassent 30 mm sur l'Ouest le 5, des Pyrénées à la Bourgogne le 6 et sur tout le flanc est et la Corse le 7. Des records mensuels sont enregistrés avec 59 mm à Montmélian (Savoie) le 4, 51.4 mm à Gouville (Manche) le 5 et 65.9 mm à Autun (Saône-et-Loire) le 6. Du 9 au 12, les pluies sont un peu moins importantes sur la moitié ouest notamment les 9 et 10 où les régions atlantiques bénéficient d'une accalmie. En revanche, les précipitations perdurent sur l'est du pays et le quart nord-est est copieusement arrosé le 9 avec 37.4 mm à Rocroi (Ardennes), 45.8 mm à Saint-Julien (Ain) et 59 mm à Grenoble (Isère). Les régions méditerranéennes sont généralement épargnées malgré quelques débordements pluvieux sur les Alpes du Sud et parfois sur la Provence. Le 13, un nouvel épisode de pluie traverse le pays. Le flux s'oriente au nord et entraîne un net rafraîchissement à partir du 7 et le retour de la neige à partir de 1700 mètres sur les Alpes du Nord les 9 et 10. Les températures chutent jusqu'à près de 6 °C en dessous de la normale en moyenne sur la France les 9 et 10 qui sont les journées les plus froides du mois. Le 10, sur le centre-est du pays, les maximales, souvent inférieures à 15 °C, sont plus de 10 °C au-dessous des valeurs de saison et des records sont battus comme à Mende (Lozère) avec 12.5 °C ou à Bourgoin-Jallieu (Isère) avec 14.2 °C. Du 8 au 12, mistral et tramontane accentuent la sensation de fraîcheur sur le littoral méditerranéen, avec des pointes supérieures à 100 km/h dans le Roussillon et sur les côtes provençales.

Du 14 au 18 : Petit intermède beau et chaud

Avec des pressions en hausse à partir du 14, le temps devient enfin plus estival. Les nuages, encore présents par endroits les 14 et 15, laissent place au soleil les 16 et 17 avant de revenir par l'ouest le 18 porteurs de nouvelles ondées orageuses sur la façade ouest du pays : il tombe ponctuellement plus de 20 mm comme à La Rochelle (Charente-Maritime) avec 28.7 mm, à Notre-Dame-de-Bliquetuit (Seine-Maritime) avec 29.1 mm et à Fontenay-le-Comte (Vendée) avec 35.4 mm. Dans le Nord-Ouest, les orages s'accompagnent de violentes rafales de vent dépassant localement 100 km/h comme à Évreux (Eure) où un record est battu avec 112 km/h. Les températures minimales sont en hausse. On enregistre le 18 des records de douceur nocturne : 20.5 °C au Touquet (Pas-de-Calais). Les maximales dépassent 30 °C sur la majeure partie du pays les 17 et 18, atteignant ainsi les valeurs les plus chaudes du mois. Le thermomètre affiche 38.7 °C à Biscarosse (Landes) le 17 et 37.6 °C à La Brosse (Seine-et-Marne) (record mensuel) le 18.

Du 19 au 21 : Violents orages

Dans un courant de sud chaud et humide, une perturbation pluvio-orageuse très active remonte du Sud-Ouest vers le Nord le 19. Elle s'étend le 20 à la moitié est puis s'attarde le 21 du Nord-Est à Rhône-Alpes et à l'Auvergne, ainsi que sur les Alpes-Maritimes et la Corse. Les orages sont violents. Ils s'accompagnent de chutes de grêle exceptionnelles, de fortes rafales de vent et de grandes quantités de précipitations (cf page 7). On relève jusqu'à 71 mm à Saint-Léonard-de-Noblat (Haute-Vienne) le 19, plus de 100 mm en Ardèche et en Lozère

Au fil du temps

le 20 et plus de 60 mm dans les Vosges, le Jura et les Alpes du Nord le 21. Des records sont battus à Strasbourg (Bas-Rhin) le 20 avec 66.3 mm en 24 heures et à Arbent (Ain) le 21 avec 66.9 mm. Sous les orages, les pointes de vent dépassent localement 100 km/h dans le Nord-Ouest, de l'Aquitaine au Centre comme à Saint-Émilion (Gironde) avec 111 km/h le 19, ainsi que dans le Sud-Est. Les températures minimales sont très chaudes le 19 au petit matin et de nombreux records de douceur nocturne sont battus : 21.5 °C à Issoire (63) et 21.8 °C à Nevers (Nièvre). Encore proches de 30 °C le 19 sur le quart nord-est, les maximales chutent nettement le 20 dans le Sud et le 21 dans l'Est où elles sont 5 à 8 °C en dessous des normales.

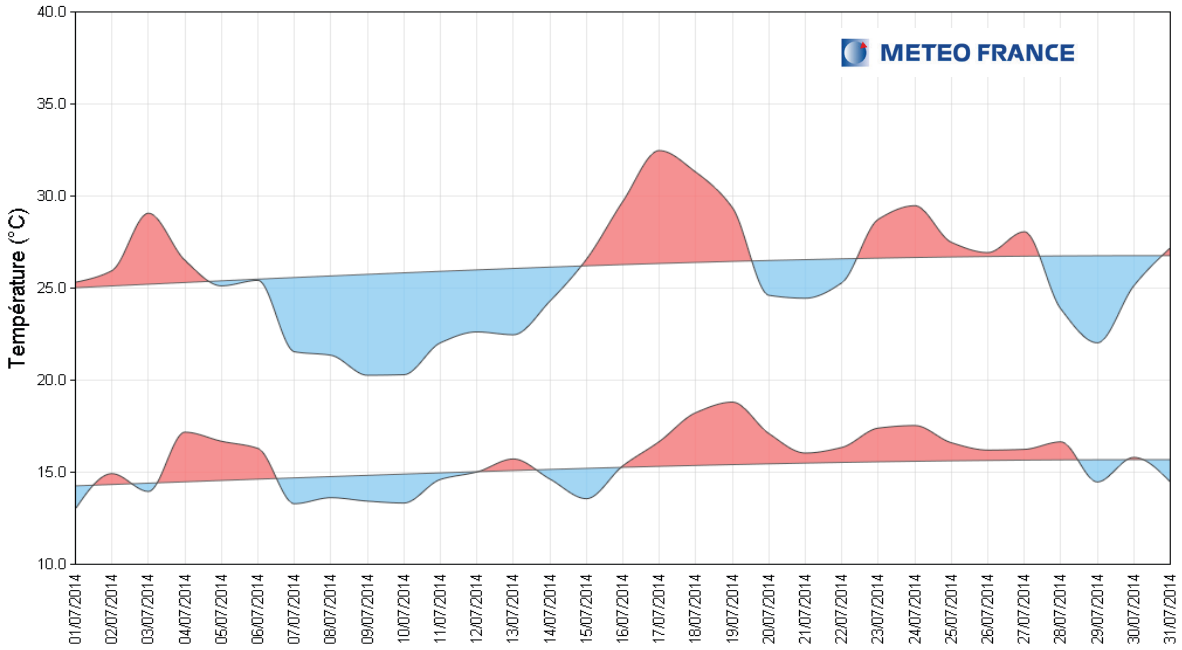
Du 22 au 24 : Accalmie de courte durée

Encore très nombreux du Nord à l'Auvergne et à Rhône-Alpes le 22, les nuages laissent plus de place au soleil les 23 et 24. Des ondées orageuses se déclenchent encore de la plaine d'Alsace au Jura le 22 ainsi que sur les Alpes et les Cévennes le 23, mais sur le reste du pays, les journées sont plus calmes malgré quelques averses isolées. Les températures sont encore fraîches le 22, notamment sur le Centre-Est avec des maximales 4 à 8 °C au-dessous de la normale ; à Grenoble (Isère), il fait 18.5 °C au meilleur de la journée. Elles remontent ensuite, particulièrement sur le quart nord-ouest où elles dépassent les normales de 4 à 6 °C le 24 : les maximales, généralement supérieures à 25 °C sont souvent voisines de 30 °C sur la moitié ouest de l'Hexagone avec 31.4 °C à Paris au cœur de l'après-midi.

Du 25 au 31 : Pluies et rafraîchissement

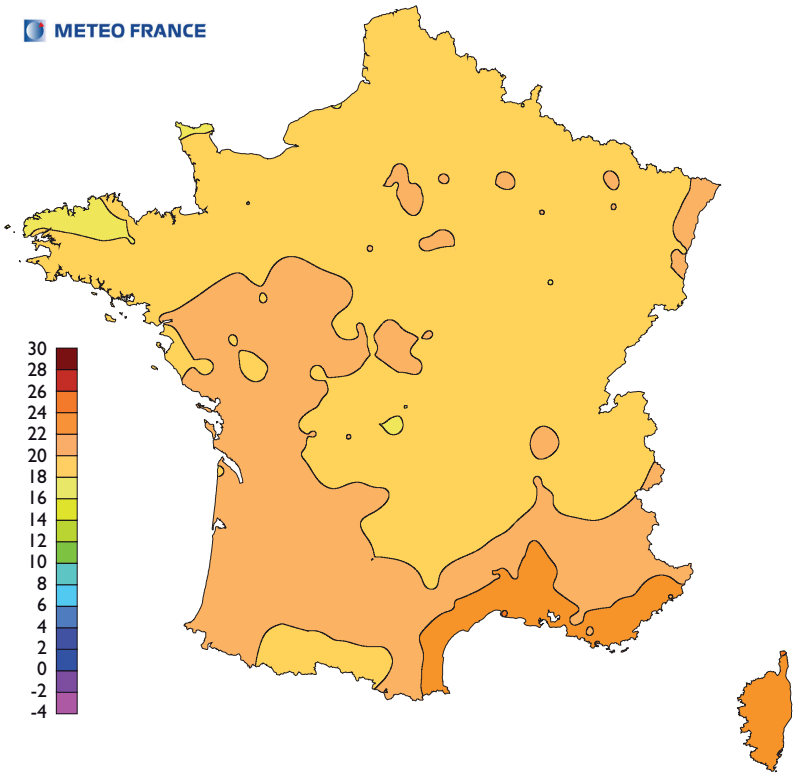
Des perturbations défilent jusqu'au 30 entrecoupées de périodes ensoleillées puis le mois s'achève par une belle journée. Si le soleil se montre plutôt généreux dans le Nord-Ouest et près de la Méditerranée, l'est de l'Hexagone reste en revanche plus souvent sous les nuages. De fortes pluies orageuses sont de retour sur le Sud et l'Est le 25 donnant encore d'importants cumuls. Des records sont battus dans le Sud avec localement plus de 60 mm en 6 heures et on mesure jusqu'à 88 mm à Watwiller (Haut-Rhin) (cf page 7). Le 26, les orages s'évacuent par l'Est avec encore ponctuellement plus de 30 mm comme à Bastia (Haute-Corse) avec 30.8 mm ; puis, de nouvelles ondées orageuses se déclenchent du Poitou-Charentes et du Limousin au Nord - Pas-de-Calais le 27, plus actives en Île-de-France avec des cumuls de 10 à 30 mm. Les précipitations concernent la quasi-totalité du pays le 28 puis la moitié est le 29. Des Pyrénées au Massif central, aux Alpes et au Nord-Est, les cumuls sur 2 jours dépassent souvent 20 mm : ils atteignent 55.9 mm à Lons-le-Saunier (Jura), 65.1 mm à Pontarlier (Doubs) et 74.5 mm à Saint-Pierre-les-Égaux (Isère). Les pluies s'attardent près des frontières du Nord-Est le 30. Encore assez chaudes du 25 au 27, les températures baissent nettement les 28 et 29. Tandis que les minimales restent proches des normales, le rafraîchissement est plus marqué pour les maximales, avec des valeurs inférieures de 6 à 12 °C aux normales sur la moitié est du pays le 29 : à Grenoble (Isère), le mercure atteint seulement 16.8 °C.

Évolution des températures moyennes minimales et maximales quotidiennes en France

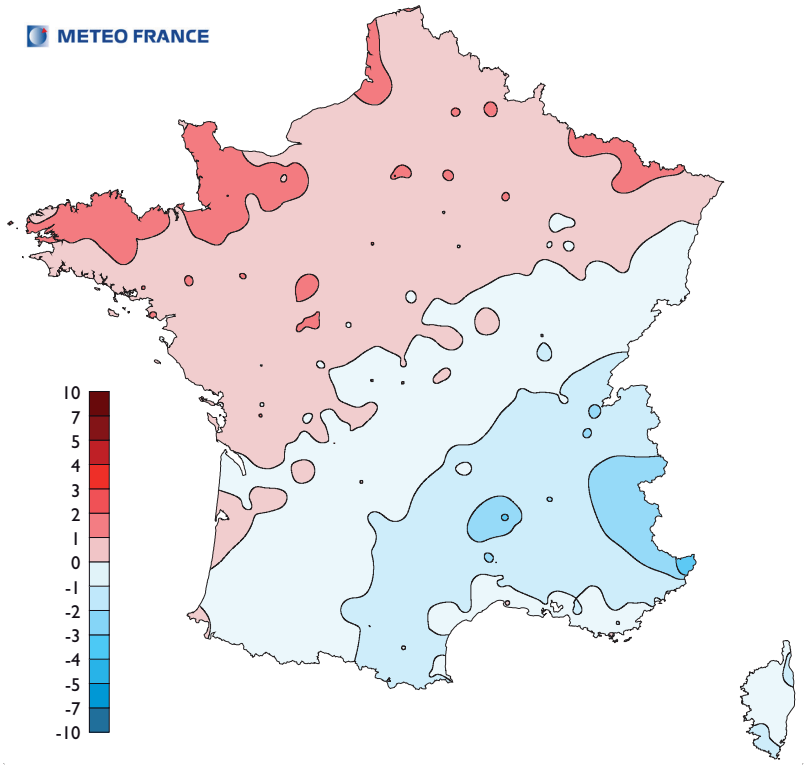


Diagnostic établi à partir de l'indicateur thermique, moyenne des températures quotidiennes de 30 stations métropolitaines

Température moyenne
(degrés Celsius)



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



Température

Températures peu estivales

À l'échelle de la France, la température moyenne a été très proche de la normale, avec un léger déficit de 0.2 °C. En revanche, les maximales ont été inférieures aux normales de 1 °C à 3 °C sur la moitié sud du pays.

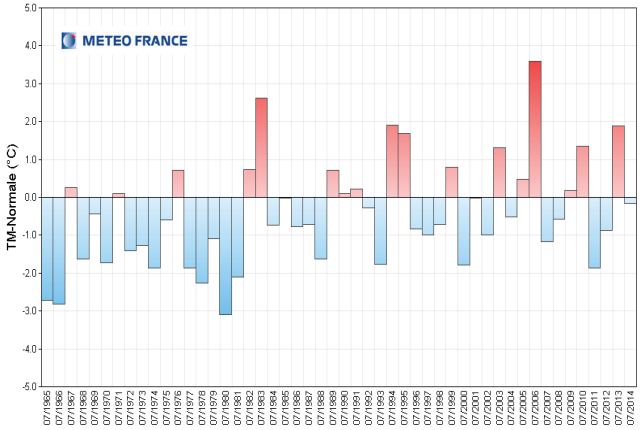
Les températures moyennes sont restées en moyenne proches des valeurs saisonnières avec des minimales plutôt douces et des maximales légèrement inférieures aux normales. Fraîches pour un mois de juillet en Rhône-Alpes, Provence - Alpes - Côte d'Azur et Languedoc-Roussillon, elles ont dépassé les normales de 1 à 2 °C seulement le long des côtes de la Manche.

Les températures minimales ont été agréables durant la deuxième quinzaine du mois. Ainsi, des records de douceur matinale ont été relevés du Cotentin au Pas-de-Calais, comme le 19 avec 18 °C à la pointe de la Hague (Manche), record mensuel depuis l'ouverture en 1921.

Les températures maximales sont restées inférieures aux normales sur une large moitié sud du pays, et même inférieures aux maximales du mois de juin 2014. On a relevé en moyenne en juillet 25.6 °C à Lyon (Rhône) et 27.7 °C en juin, ainsi que seulement 26.1 °C à Toulouse (Haute-Garonne) après 27.2 °C en juin.

Ce mois de juillet ne présente aucun caractère exceptionnel. Mais, les maximales inférieures aux normales sur la majeure partie du pays ont contribué à l'impression générale de fraîcheur.

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



Diagnostic établi à partir de l'indicateur thermique

Pluviométrie

Juillet le plus pluvieux depuis plus de 50 ans

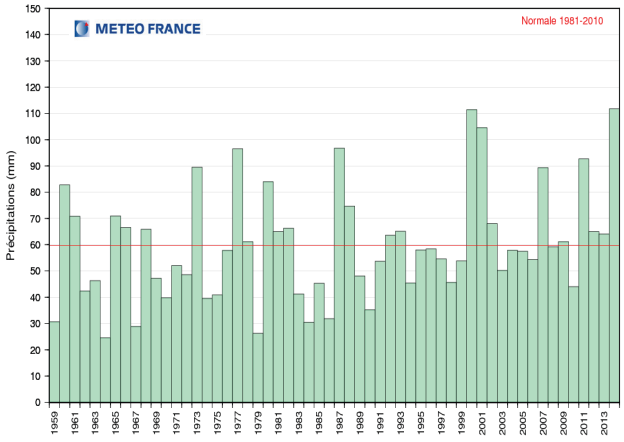
Les précipitations de ce mois de juillet ont été deux fois supérieures à la normale en moyenne sur la France (cf page 7).

Les pluies, souvent orageuses, ont été très abondantes sur la quasi-totalité du pays, à l'exception des côtes de la Manche et de la côte varoise qui ont bénéficié d'un temps plus clément. De nombreux records de pluviométrie pour un mois de juillet ont été battus, particulièrement en Alsace, Auvergne, Franche-Comté et Rhône-Alpes. On a relevé 148.9 mm à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme), devant l'ancien record de 140.3 mm, établi en juillet 1977 et également 249.3 mm à Ambérieu (Ain), devant l'ancien record de 171.3 mm établi en juillet 1938. Avec un cumul exceptionnel de 202.2 mm, ce mois de juillet 2014 est également le mois le plus pluvieux, tous mois confondus, qu'a connu Strasbourg (Bas-Rhin) depuis 1923.

Les précipitations ont également été très fréquentes avec deux fois plus de jours de pluie que la normale, sur la France, à l'exception de la Bretagne et de la Normandie peu arrosées. De nombreux records ont été battus comme à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme) avec 20 jours de pluie significative, à Chambéry (Savoie) ou à la pointe de Socoa (Pyrénées-Atlantiques) avec 18 jours.

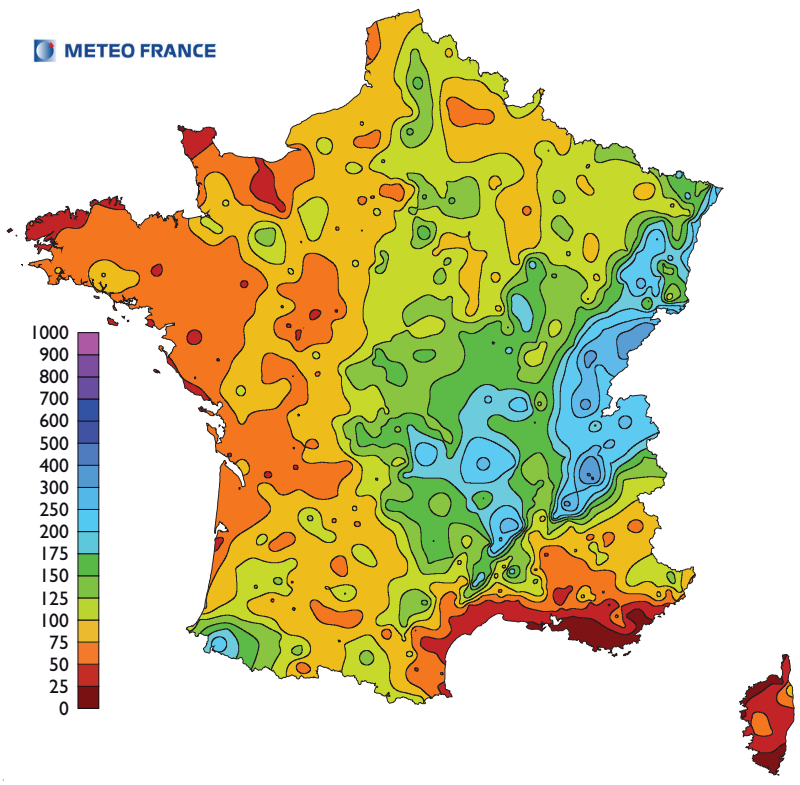
À l'échelle de la France, la pluviométrie est exceptionnelle et place ce mois de juillet 2014 au 1er rang des mois de juillet les plus arrosés depuis 1959, juste devant juillet 2000 qui avait été aussi très pluvieux.

Cumul mensuel de précipitations depuis 1959 sur la France Mois de juillet

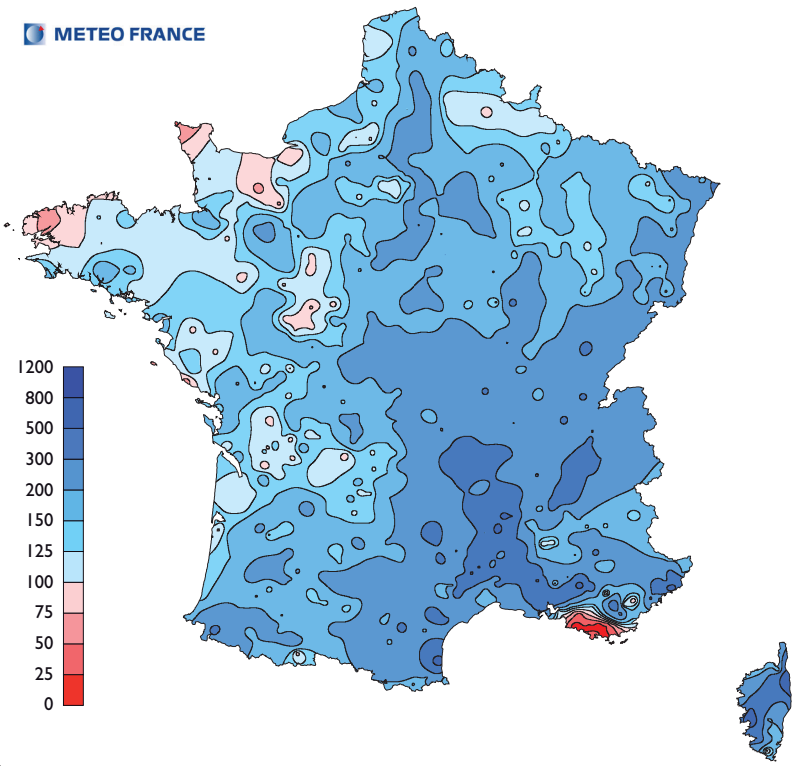


Diagnostic établi à partir de l'indicateur pluviométrique

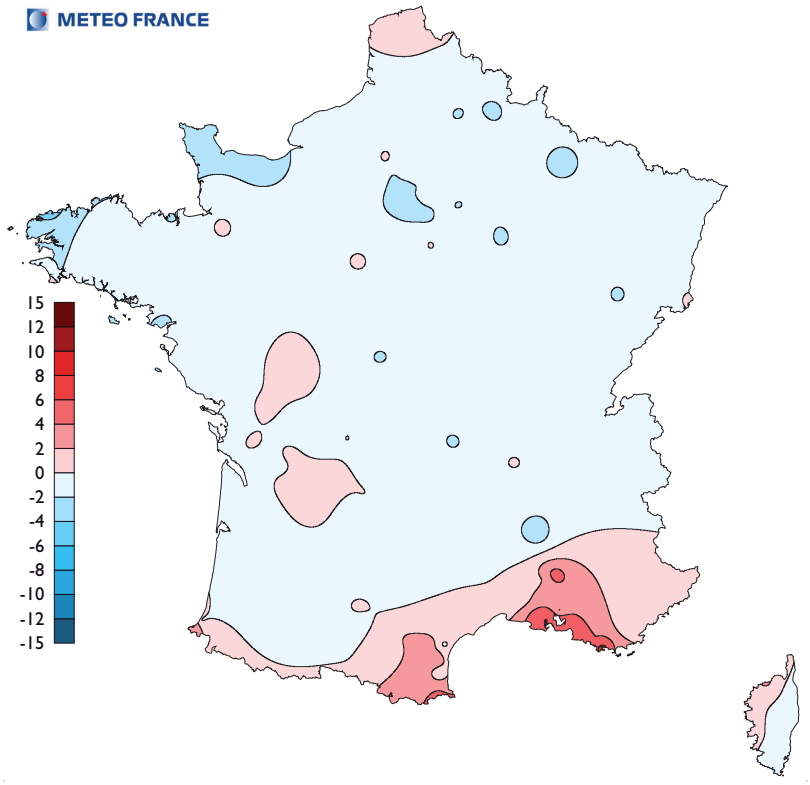
Hauteur totale des précipitations (millimètres)



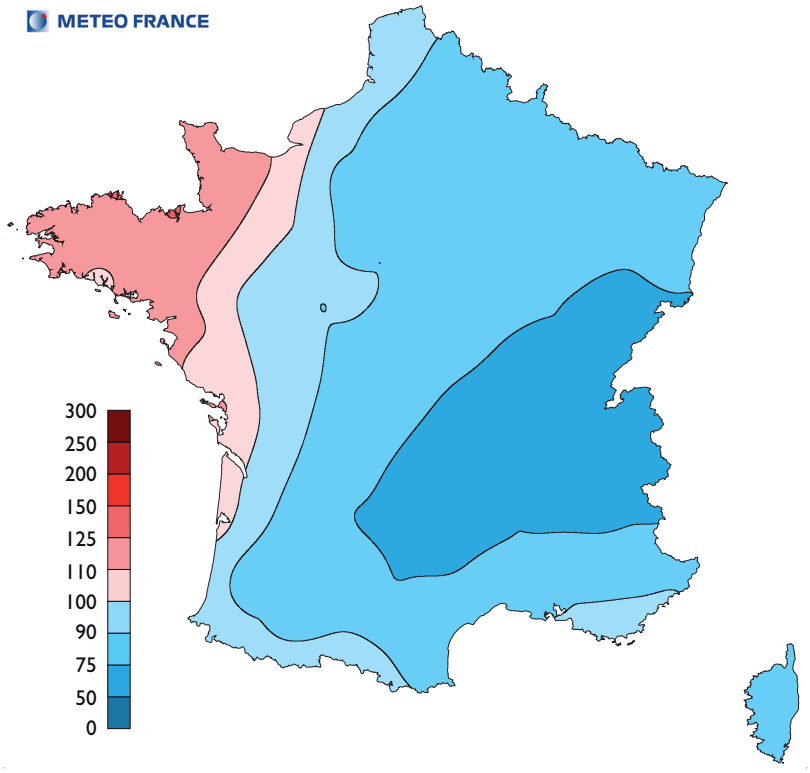
Rapport à la normale 1981-2010 des hauteurs de précipitations (pour-cent)



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



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



Vent

Mistral et tramontane très fréquents

Un vent fort a fréquemment concerné le pourtour méditerranéen. Il a peu soufflé sur le reste du pays, mis à part quelques violentes rafales sous des orages.

Le mistral et la tramontane ont été très présents durant ce mois de juillet, avec en général 4 à 6 jours de vent fort de plus que la moyenne. On relève des records mensuels avec jusqu'à 15 jours de vent fort à Marignane (Bouches-du-Rhône) et 20 jours au cap Cépet (Var) dont 5 jours avec des rafales à plus de 100 km/h. C'est la journée du 10 où le mistral et la tramontane ont été les plus violents avec 112 km/h à Leucate (Aude), 113 km/h au Bec de l'Aigle (Bouches-du-Rhône), 117 km/h au cap Cépet (Var) et 122 km/h au cap Béar (Pyrénées-Orientales). En Haute-Corse, on a mesuré jusqu'à 144 km/h le 8 au cap Corse et 141 km/h le 21 au cap Sagro. Sous les orages, la rafale la plus violente a été enregistrée le 6 à Saint-Félix-Lauragais (Haute-Garonne) avec 137 km/h. On a également battu des records mensuels avec 112 km/h le 18 à Evreux (Eure) et 117 km/h le 19 à Jaméricourt (Oise).

Ensoleillement

Soleil peu généreux sauf sur le Nord-Ouest

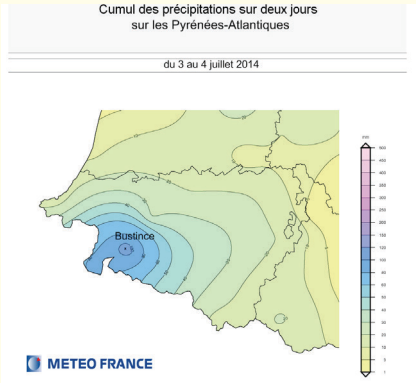
Le soleil a été très peu généreux sur tout le pays, hormis sur un petit quart nord-ouest.

L'ensoleillement a été très inférieur à la normale sur la quasi-totalité du pays, avec des déficits dépassant 30 % de la Franche-Comté à l'Auvergne et à Rhône-Alpes. De nombreux records mensuels de faible ensoleillement ont été battus dans ces régions depuis la date de début des mesures : 145 heures à Bourg-Saint-Maurice (Savoie), normale 250 heures, 161 heures au Puy (Haute-Loire), normale 261 heures, 172 heures à Saint-Etienne (Loire), normale 273 heures, 185 heures à Grenoble-Saint-Geoirs (Isère), normale 290 heures, et 189 heures à Lyon-Bron (Rhône), normale 283 heures. En revanche, les régions allant de la Charente-Maritime à la Bretagne et à la Basse-Normandie ont bénéficié du soleil, de 10 à 30 % de plus que la normale du Pays nantais au Finistère jusqu'au Calvados. On a enregistré 262 heures à Dinard (Ille-et-Vilaine), normale 206 heures et 275 heures à l'île de Bréhat (Côtes-d'Armor), normale 212 heures.

FAITS MARQUANTS DU MOIS

Episodes pluvio-orageux de forte intensité

Ce mois de juillet particulièrement arrosé a connu plusieurs épisodes pluvio-orageux intenses. Ils se sont souvent accompagnés de fortes précipitations, de chutes de grêle et de violentes rafales de vent.

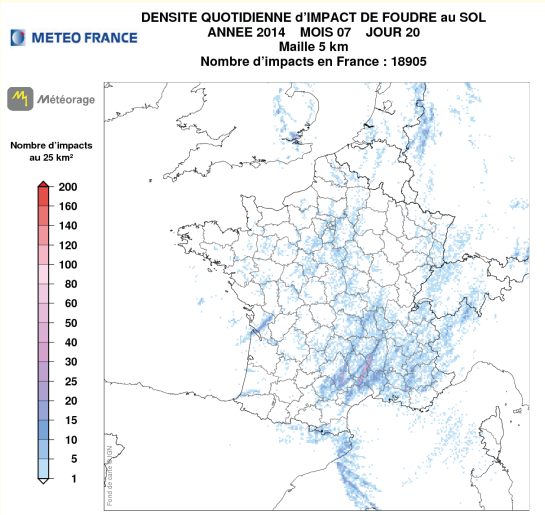


Nuit du 3 au 4 sur les Pyrénées-Atlantiques

Remontant depuis l'Espagne, une dégradation orageuse s'organise sur le Sud-Ouest. Les orages stationnent entre 3 et 6 heures du matin le 4 sur le Pays basque. A Bustince-Iriberry, on recueille 109.4 mm en moins de 24 heures (de 12h UTC le 3 à 10h UTC le 4) dont 67.1 mm en 3 heures durant la nuit. Ces fortes précipitations ont pour conséquence la crue de rivières, dont la Nive, occasionnant l'inondation catastrophique de plusieurs villages. 102 communes sont reconnues en état de catastrophe naturelle. On dénombre une victime.

Le 20 sur le Sud-Est

Dans l'après-midi, des orages accompagnés de pluies intenses, de forts coups de vent et de violentes chutes de grêle ont touché particulièrement le Gard et l'Ardèche. Un front de rafales exceptionnel assimilé à une "mini-tornade" y a fait deux victimes. Sur l'ensemble de la France, on a enregistré plus de 18000 impacts de foudre. Les cumuls en 24 heures ont atteint 96.1 mm à Génolhac (Gard), 138.5 mm à Sablières (Ardèche) et 168.9 mm à Vialas (Lozère). On a recueilli 41 mm en une heure à Saint-Julien-de-Peyrolas (Gard) dont 22.7 mm en 6 minutes. Ces intempéries ont généré de nombreux dégâts matériels.



Le 25 sur le Sud et l'Est

Des orages éclatent l'après-midi sur une large moitié sud du pays (cf page 1). Ils sont localement accompagnés de pluies torrentielles sur le Sud-Ouest et de vent violent. Dans le Vaucluse, des grêlons de la taille d'une balle de golf se sont localement abattus et une rafale à 134 km/h a été enregistrée à Apt. On a recueilli 60.4 mm à Saint-Etienne (Loire), 63 mm à Cussy-en-Morvan (Saône-et-Loire), 73.6 mm à Lectoure (Gers), 88 mm à Wattwiller (Haut-Rhin) ainsi que des records en 24 heures avec 66.1 mm à Bergerac (Dordogne) et 77.4 mm à Vinon-sur-Verdon (Var). Des inondations et des coulées de boue sont observées en Gironde, notamment à Paillet.

Records mensuels de précipitations pour un mois de juillet

Ville	Total pluviométrie	Rapport à la normale (1981-2010)	Année précédent record juillet	Nombre de jours de précipitations (cumul > 1 mm)	Nombre moyen de jours de pluie (1981-2010)	Début des mesures de précipitations
Ambérieu (Ain)	249 mm	320 %	1938	17	8	1934
Bastia (Haute-Corse)	99 mm	780 %	1976	8	2	1947
Chambéry (Savoie)	250 mm	280 %	1980	18	8	1973
Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme)	149 mm	270 %	1977	20	6	1923
Grenoble-Saint-Geoirs (Isère)	185 mm	310 %	1973	18	6	1946
Lanas (Ardèche)	145 mm	350 %	2013	9	4	1991
Lyon-Saint-Exupéry (Rhône)	180 mm	280 %	1977	17	7	1975
Saint-Etienne (Loire)	227 mm	350 %	1977	18	7	1946
Strasbourg (Bas-Rhin)	202 mm	280 %	1948	15	11	1923
Vichy (Allier)	185 mm	260 %	Ex aequo 1955	18	8	1941

METEO FRANCE

Résumé mensuel

STATIONS	TN	TX	TNN	D	TXX	D	H.RR	RMAX	D	INST	FXI	D
Abbeville	14,1	23,3	7,5	02	30,9	18	98,2	17,0	28	203	18	18
Agen-Estillac	16,2	26,7	11,7	29	35,1	17	79,9	15,1	25	202	15	18
Ajaccio	17,5	27,5	13,8	01	36,1	04	48,8	21,9	12	317	25	04
Albi	15,8	26,5	12,6	15	34,2	17	110,9	28,0	01	201	14	06
Alençon	13,8	24,2	9,3	07	31,8	17	80,3	24,1	11	217	*	*
Ambérieu	14,6	24,6	9,5	01	33,1	18	249,3	50,3	21	180	21	06
Angers-Beaucouzé	14,9	26,0	10,9	14	33,7	17	65,1	24,0	13	216	16	05
Aubenas	15,4	26,6	11,4	08	33,5	17	144,7	43,2	01	236	17	11
Auch	15,6	26,2	12,4	13	34,6	17	67,5	20,3	25	186	15	20
Aurillac	12,8	22,2	9,3	15	31,6	18	163,2	44,6	04	178	18	19
Auxerre	14,5	25,4	8,8	01	36,7	18	84,5	18,5	09	205	15	06
Bâle-Mulhouse	14,8	24,7	9,5	01	33,6	18	156,9	30,7	06	181	26	06
Bastia	17,8	27,7	15,0	30	30,8	16	98,9	30,8	26	293	15	07
Beauvais-Tillé	13,1	24,4	7,3	07	34,6	18	109,8	20,0	19	171	24	19
Belfort	14,1	23,4	8,9	01	32,2	18	148,0	26,4	28		19	04
Belle-Île	15,8	22,3	13,3	31	28,9	17	38,6	10,7	04		21	04
Bergerac	15,1	26,4	11,3	01	35,7	17	135,2	66,1	25	201	26	25
Besançon	14,5	23,8	8,9	01	33,1	18	246,4	35,9	07	158	19	06
Biarritz-Anglet	17,2	23,6	14,8	22	36,5	17	127,4	24,6	20	198	24	19
Biscarrosse	17,9	25,0	15,0	15	38,7	17	42,7	9,4	13	261	18	09
Blois-Villefrancœur	14,2	26,1	8,9	14	33,7	18	80,8	19,9	13	211	18	05
Bordeaux-Mérignac	16,6	26,1	12,8	15	35,3	17	50,8	9,9	20	243	16	19
Boulogne-sur-Mer	15,5	21,2	11,9	02	29,3	18	57,9	13,9	05		*	*
Bourg-Saint-Maurice	12,4	23,0	7,4	01	32,6	18	149,5	29,1	07	145	21	04
Bourges	15,3	25,2	11,5	07	34,1	18	138,1	19,3	10	205	17	19
Brest-Guipavas	13,9	22,2	10,1	07	28,3	17	42,0	14,8	04	194	16	08
Brive-Laroche	15,0	26,7	10,0	01	35,7	17	110,2	24,7	19	198	17	25
Caen-Carpiquet	14,0	23,6	8,9	03	29,8	17	50,4	19,7	05	235	15	09
Cap de la Hève	16,0	21,1	12,2	02	29,9	17	76,0	32,6	19		19	05
Carcassonne	16,3	26,5	12,7	08	33,7	16	104,6	51,1	06	240	23	06
Cazaux	16,1	25,9	11,5	31	38,5	17	44,8	8,1	13	*	14	17
Chambéry-Aix	14,8	24,5	8,9	01	31,9	18	249,7	44,6	07	152	18	26
Charleville-Mézières	12,7	24,7	7,5	02	32,8	18	75,5	21,2	09	186	13	09
Chartres	14,1	25,1	7,8	07	33,9	18	74,2	12,1	13	191	15	10
Châteauroux-Déols	14,5	25,6	10,2	07	34,9	18	151,5	37,8	19	197	17	05
Cherbourg-Valognes	13,7	22,8	7,3	03	26,4	24	41,5	23,8	05			
Clermont-Ferrand-Aulnat	14,6	24,7	8,9	01	36,2	18	148,9	32,8	01	176	15	18
Cognac	15,9	26,3	11,5	10	35,6	17	68,4	10,6	13	237	22	24
Colmar-Meyenheim	14,8	25,3	9,6	01	34,6	19	184,5	47,0	20	199	27	06
Dax	16,8	25,7	13,0	11	37,7	17	99,2	22,5	20	200	15	19
Dijon-Longvic	14,9	25,0	9,8	01	34,5	18	102,0	20,6	28	185	19	06
Dinard-Pleurtuit	14,6	22,6	10,2	07	32,2	17	58,7	31,5	05	262	14	13
Dunkerque	16,4	21,8	12,9	01	33,9	18	79,6	29,2	19		*	*
Embrun	12,1	25,2	6,0	09	32,0	18	89,1	22,2	28	222	20	04
Epinal-Dogneville	13,6	24,5	8,0	01	33,2	18	125,0	26,3	28	180	22	06
Evreux-Huest	13,8	24,2	7,9	07	34,4	18	74,6	15,2	06	175	31	18
Gourdon	14,7	25,4	10,4	01	33,7	18	70,3	14,5	13	194	15	18
Grenoble-Saint-Geoirs	15,1	24,8	10,7	01	33,2	18	197,8	33,1	07	177	30	04
Guéret-Saint-Laurent	13,0	23,9	7,5	01	33,2	18	118,4	14,6	27	188	13	06
Ouessant	14,7	20,2	12,3	07	23,8	26	43,4	11,3	04		26	08
Île d'Yeu	16,1	23,5	12,1	07	30,1	17	22,7	9,3	05		18	05
La Roche-sur-Yon	14,1	25,6	10,4	14	35,1	17	58,6	19,8	05	247	17	05
La Rochelle	17,0	23,9	13,8	15	36,4	17	56,7	16,4	18	303	18	18
Langres	14,5	22,9	10,1	10	33,0	18	126,7	28,6	29	176	23	06
Laval	14,6	25,1	10,3	07	32,6	17	70,2	40,2	19	230	14	05
Le Luc	17,0	30,5	11,5	01	35,1	18	55,0	40,5	25	339	22	09
Le Mans	15,3	26,1	9,7	07	33,9	17	104,9	26,3	19	213	15	05
Le Puy-Loudes	11,2	21,0	6,4	01	30,6	18	148,4	51,4	06	161	19	19
Le Touquet	14,6	22,4	7,4	02	30,0	18	70,3	14,8	05	215	*	*
Lille-Lesquin	14,9	23,6	10,1	07	33,4	18	98,3	24,0	09	185	19	18
Limoges-Bellegarde	14,7	23,3	10,4	07	32,4	18	123,9	21,6	20	198	20	19
Lons-le-Saunier	15,2	23,6	10,2	01	33,2	18	235,9	37,3	29		*	*
Lorient-Lann-Bihoué	13,6	23,6	9,1	07	30,9	17	79,1	35,7	05	242	17	04

METEO FRANCE

Résumé mensuel

STATIONS	TN	TX	TNN	D	TXX	D	H.RR	RMAX	D	INST	FXI	D
Luxeuil-Saint-Sauveur	13,8	24,8	8,5	01	32,8	18	170,8	27,2	29	177	*	*
Lyon-Bron	16,1	25,6	11,5	01	34,0	17	151,3	40,1	20	189	24	06
Mâcon	15,4	24,6	10,7	15	34,1	18	112,5	21,5	20	188	17	06
Marseille-Marignane	18,9	29,3	16,1	10	35,2	19	10,1	5,1	20	332	23	21
Melun-Villaroche	14,7	25,1	10,0	07	35,0	18	112,3	21,3	09	186	14	09
Mende	11,6	21,2	7,5	10	29,0	16	110,3	26,3	01	168	17	22
Metz-Frescaty	14,9	25,4	7,5	01	34,1	18	113,7	28,9	29		17	06
Millau	13,8	22,5	10,1	10	29,9	17	130,1	45,9	06	212	21	09
Mont Aigoual	9,1	14,4	3,0	10	22,0	17	179,6	53,1	04		39	10
Mont-de-Marsan	15,9	26,4	11,6	15	35,9	17	128,2	29,4	04	184	15	20
Montauban	16,3	26,8	13,2	15	34,9	17	91,3	24,1	02	212	15	04
Montélimar	16,8	26,9	13,3	10	34,7	17	83,6	19,7	07	240	17	04
Montpellier-Fréjorgues	19,1	28,3	15,9	01	33,2	26	28,2	11,9	25	294	22	10
Nancy-Essey	14,8	25,3	8,4	01	34,1	18	109,8	25,4	21	199	24	06
Nantes-Bouguenais	14,6	26,3	9,5	14	34,9	17	41,5	8,6	05	241	16	23
Nevers-Marzy	13,9	25,3	7,5	01	33,4	18	129,3	17,5	21	190	16	21
Nice	20,0	26,0	17,3	30	28,8	04	28,4	13,0	21	321	19	04
Nîmes-Courbessac	17,6	29,1	12,6	08	34,7	16	107,0	38,2	07	291	20	21
Niort	15,2	25,8	10,5	15	35,2	17	88,1	17,1	20	248	20	18
Orange	16,9	28,2	12,6	01	33,7	17	74,2	25,6	07		25	22
Orléans-Bricy	14,3	24,9	8,6	07	32,9	18	135,8	27,0	27	199	17	05
Paris-le-Bourget	15,3	24,9	10,8	07	34,7	18	81,1	15,5	09	175	15	05
Paris-Montsouris	16,5	25,4	12,8	07	35,8	18	98,2	24,7	08	191	15	10
Paris-Orly	15,4	25,0	9,8	07	34,8	18	131,2	43,3	20	192	14	06
Paris-Villacoublay	15,4	24,2	11,6	09	34,2	18	80,8	18,1	09	192	*	*
Pau-Uzein	15,7	25,0	11,3	11	35,1	17	134,3	27,4	01	186	17	20
Perpignan	18,9	27,9	15,0	03	32,5	24	61,1	19,9	06	255	24	11
Poitiers-Biard	14,7	25,5	10,5	07	33,7	17	70,5	14,6	06	225	18	05
Reims-Prunay	13,8	24,9	8,1	07	35,0	18	114,6	26,4	29	206	16	09
Rennes-Saint-Jacques	13,8	25,4	9,6	07	33,7	17	55,4	24,3	24	241	14	29
Romorantin	13,8	25,7	7,6	07	34,0	18	116,5	19,9	13	202	14	05
Rouen-Boos	13,9	23,7	8,3	07	33,0	18	76,9	12,9	06	183	*	*
Saint-Auban	15,2	27,5	10,4	01	33,6	18	50,5	10,9	20	271	20	10
Saint-Brieuc	13,9	22,1	10,9	07	26,7	03	67,3	28,4	05	209	*	*
Saint-Dizier	14,9	25,2	9,9	01	35,0	18	109,1	26,5	09	188	22	04
Saint-Étienne-Bouthéon	14,2	24,1	9,6	01	34,2	18	227,1	60,4	25	172	20	06
Saint-Girons	14,3	24,4	9,2	08	33,9	18	91,5	18,3	06	194	16	09
Saint-Quentin	14,0	24,1	8,5	07	34,5	18	62,8	16,9	09	177	15	05
Saint-Raphaël-Fréjus	18,2	28,2	15,4	01	31,8	30	24,9	14,2	25		22	08
Salon-de-Provence	16,9	28,8	11,4	01	34,7	19	53,6	25,7	04		25	30
Solenzara	18,8	27,9	16,3	11	33,5	28	14,8	9,6	07	308	22	08
Strasbourg-Entzheim	15,2	26,0	10,3	01	33,8	19	202,2	66,3	20	*	23	06
Tarbes-Ossun	14,8	24,3	9,4	11	35,0	17	106,3	30,7	06	181	17	28
Toulon	19,6	29,6	16,6	10	34,3	22	1,8	0,4	20	367	30	10
Toulouse-Blagnac	16,5	26,1	13,8	08	33,8	17	78,1	23,4	24	203	18	06
Tours-Parçay-Meslay	15,2	25,7	11,2	07	32,9	17	49,9	9,5	13	215	16	05
Troyes-Barberey	14,3	25,4	8,1	01	35,8	18	112,1	30,3	09	188	18	24
Vichy-Charmeil	14,5	24,9	8,1	01	36,6	18	185,1	28,9	13	176	16	06

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/m^2

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 Climatiques Quotidiens depuis 1973**
- ► **les Bulletins Climatiques 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 : 3ème trimestre 2014

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

METEO FRANCE