

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)

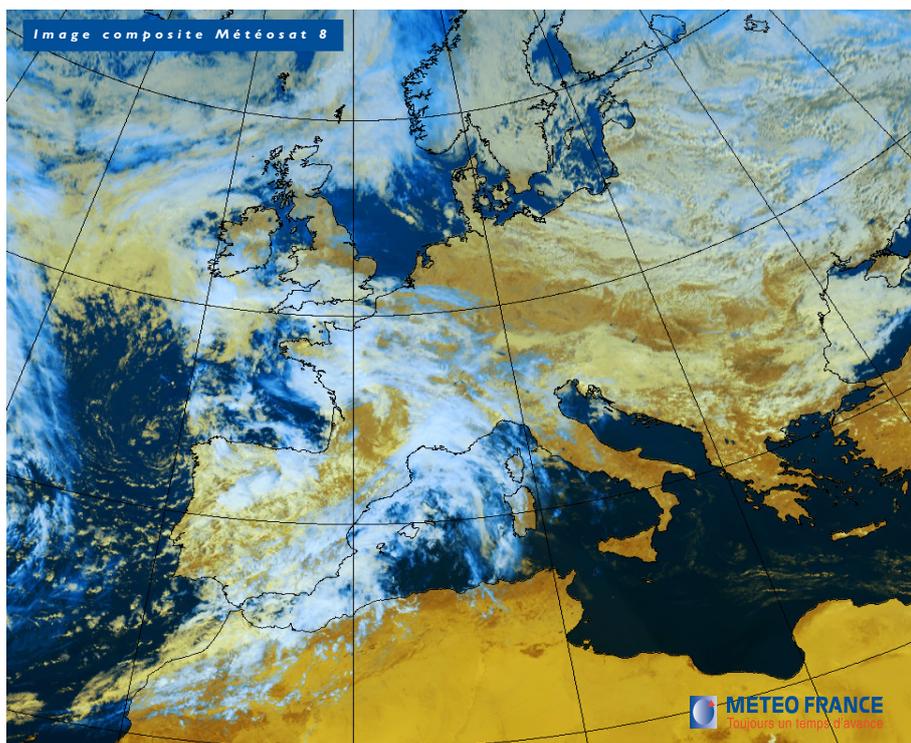
LA SYNTHÈSE DU MOIS

Le mois de septembre, proche des valeurs saisonnières, nous offre toutefois un début d'automne marqué par une certaine douceur.

La température moyenne mensuelle sur la France a été supérieure de 0.6 °C à la normale. Débuté très chaudement, le mois de septembre a connu ensuite des températures assez fraîches pour la saison avant que le mercure ne remonte sensiblement en fin de mois.

La pluviométrie, proche de la normale en moyenne sur la France, a été géographiquement contrastée. Inférieure à la normale sur les régions côtières, elle a été excédentaire, parfois de plus de 20 %, du Sud-Ouest au Bassin parisien et au Nord-Est ainsi qu'en Savoie et dans les Cévennes. Le nombre de jours de vent fort est conforme à la normale. Les rafales de vent ont rarement dépassé 100 km/h, excepté sur le pourtour méditerranéen et la Corse.

L'ensoleillement a été conforme à la normale sur une grande partie du pays. Généreux en Provence et en Corse, il est toutefois déficitaire du nord de l'Aquitaine et de Midi-Pyrénées à l'Île-de-France et à la Bourgogne.



Déluge dans les Cévennes :

le 28 septembre 2013 à 12h00 UTC

Portée par un courant de sud, une limite pluvio-orageuse très active traverse le pays s'accompagnant de pluies intenses et de fortes rafales de vent. Des pluies torrentielles s'abattent dans la nuit sur les Cévennes. Il tombe plus de 100 mm en moins de 12 heures du sud-est de la Lozère au sud de l'Ardèche et au nord du Gard avec localement des cumuls de précipitations supérieurs à 150 mm. En une journée, on recueille l'équivalent d'un mois de pluie. Cet évènement n'est toutefois pas exceptionnel dans une région souvent touchée par de tels épisodes au cours du mois de septembre.

A u f i l d u t e m p s**Du 1^{er} au 5 : Belles journées estivales**

Les conditions anticycloniques, de retour sur le pays depuis le 28 août, persistent en ce début de mois. Dans la continuité des derniers jours du mois d'août, les températures sont proches des normales les 1^{er} et 2. Toutefois, les nuits sont fraîches, notamment dans l'ouest de l'Hexagone. Le 2 au petit matin, on relève 2.3 °C à Louargat (Côtes d'Armor) ainsi qu'à Prémery (Nièvre). Puis le mercure grimpe du 3 au 5 avec des maximales qui dépassent 30 °C sur une grande partie du pays les 4 et 5. Des records mensuels sont battus le 4 en Bretagne, en Normandie, dans le Centre, le sud de la Champagne, le Limousin et le Poitou-Charentes, puis le 5 des côtes de la Manche à la région parisienne ainsi que dans les Vosges : le 4, on relève 31.4 °C à Pontorson (Manche) et à Pontivy (Morbihan) et jusqu'à 35.3 °C à Prê-Saint-Evrout (Eure-et-Loir) ; le 5, 30.4 °C à Épinal (Vosges), 32.2 °C à Amiens (Somme), 35.2 °C à Pontoise (Val-d'Oise). La grisaille matinale, assez fréquente en matinée, laisse rapidement place au soleil qui s'impose ensuite largement. Toutefois, le 5, dans un courant de sud-ouest, une ligne orageuse gagne les Pyrénées-Atlantiques puis les Landes en soirée. Le mistral et la tramontane soufflent modérément sur les régions méditerranéennes les 1^{er} et 2, suivis d'un court épisode de léger vent d'autan le 4.

Du 6 au 8 : Fortes pluies orageuses

Dans un courant de sud-ouest instable, des limites pluvio-orageuses se succèdent sur le pays. Le 6, sous les averses, parfois intenses, les cumuls de précipitations atteignent 20 à 40 mm sur le Limousin, l'Auvergne et Midi-Pyrénées où on relève 57.6 mm à Vic-en-Bigorre (Hautes-Pyrénées). Les pluies qui s'intensifient le 7 du Languedoc-Roussillon à l'Alsace concernent encore le flanc est le 8, tandis qu'à l'arrière, dans la traîne active, des orages éclatent, assez forts en Picardie. Le 7, dans les Cévennes, les cumuls de pluie atteignent 60 à 80 mm, et dans le Gard, jusqu'à 102.4 mm à Cognac et 126.7 mm à Conqueyrac. Le 8, on enregistre 36.4 mm au Luc (Var) et à La Motte-Servolex (Haute-Savoie) et 84.9 mm à Saint-Nazaire-le-Désert (Drôme). Au passage de ces limites, un net refroidissement se produit par l'ouest. Les maximales, encore chaudes sur le flanc est le 6, chutent partout le 7 avec des valeurs de 6 à 8 °C inférieures aux normales dans le Sud-Ouest. Alors que l'on enregistre encore 32.5 °C à Colmar (Haut-Rhin) le 6, le mercure atteint seulement 15.8 °C à Tarbes (Hautes-Pyrénées) le 7. Les minimales restent assez douces sous les nuages, un peu plus fraîches toutefois sur le quart nord-ouest du pays les 7 et 8 à la faveur d'éclaircies nocturnes.

Du 9 au 12 : Net rafraîchissement

Un minimum d'altitude, associé à une goutte froide sur la mer du Nord, dirige un courant de nord-ouest frais et perturbé dans lequel circulent des limites principalement sur la moitié nord de l'Hexagone. La fraîcheur s'accroît sur la quasi-totalité du pays. Les températures maximales sont nettement inférieures aux valeurs saisonnières avec par exemple seulement 11.9 °C de maximale à Besançon (Doubs) le 11, soit plus de 10 °C en-dessous de la normale. Les cumuls de pluie sont généralement faibles. Toutefois, le 9, une limite assez active de la Haute-Normandie aux Ardennes puis dans les Landes donne des cumuls supérieurs à 10 mm. Il tombe 24.5 mm à Capbreton (Landes), 32.6 mm à Saint-Quentin (Aisne) et 43.2 mm à Rocroi (Ardennes). Les pluies s'atténuent le 10, excepté sur le Jura et sous les nuages qui s'amoncellent le long des Pyrénées où les cumuls dépassent localement 20 mm. Quelques ondées arrosent également le sud de l'île de Beauté. Puis, le 11, les pluies les plus importantes se concentrent dans le Nord-Est : on relève 36.1 mm à Kruth (Haut-Rhin). Le soleil domine sur le pourtour méditerranéen mais le mistral dépasse 100 km/h le 11 dans la basse vallée du Rhône tandis que le vent d'ouest souffle en tempête sur le nord de la Corse.

Du 13 au 19 : Succession d'ondes actives

Après un léger radoucissement, le flux s'oriente à nouveau au nord-ouest le 15, occasionnant une nouvelle chute des températures. Les maximales, souvent déficitaires de plus de 4 °C, tombent par endroits jusqu'à plus de 8 °C sous les normales comme à Tulle (Corrèze) le 15 et à Belley (Ain) le 16 avec seulement 13.8 °C au cœur de l'après-midi. Des perturbations porteuses de pluies parfois soutenues balayent le pays, suivies de traînes actives qui s'accompagnent localement d'orages. De fortes pluies, de 20 à 40 mm, s'abattent le 14 du Poitou-Charentes au sud de la Champagne : il tombe jusqu'à 67 mm à Orléans (Loiret) et 67.5 mm à Ruffec (Charente). Les jours suivants, on enregistre encore de forts cumuls : 34.8 mm à Belfahy (Territoire-de-Belfort), 32.1 mm à Marignana (Corse-du-Sud) et 39.5 mm à Nice (Alpes-Maritimes) le 15, 43.2 mm à Thones (Haute-Savoie) le 16. L'arrosage est conséquent le 17 sur le tiers nord du pays avec 38.4 mm à Radinghem (Pas-de-Calais) et 54.7 mm à Sewen (Haut-Rhin), puis le 18 du Sud-Ouest au Nord-Est. Violent sur le Roussillon le 15, le vent se renforce du 15 au 17 près de la Manche, puis du 17 au 19, sur le littoral méditerranéen avec des pointes dépassant 100 km/h, voire 150 km/h en Corse.

Du 20 au 24 : Retour d'un temps calme

Des conditions anticycloniques automnales s'installent sur le pays. Si l'on observe quelques pluies éparses sous les nuages encore nombreux le 20 du Sud-Ouest au Nord-Est, un temps calme et sec domine ensuite jusqu'au 24. Les brouillards matinaux et les nuages bas sont fréquents mais se déchirent généralement avant la mi-journée pour laisser une large place au soleil. Les stratus sont toutefois plus persistants sur le nord-ouest de l'Hexagone les 21 et 22 s'accompagnant parfois de crachin. Le mistral et la tramontane, encore turbulents le 20, s'essouffent le 21. Les températures sont toujours un peu fraîches le matin, souvent inférieures aux normales dans le sud et l'est du pays : 5.1 °C à Colmar (Haut-Rhin) le 21, 6.6 °C à Figari (Corse-du-Sud) le 24. Les maximales, en nette hausse, sont de 4 à 6 °C supérieures aux normales sur la majeure partie du pays le 24. Elles dépassent parfois de plus de 8 °C les valeurs de saison avec 30.6 °C à Biarritz (Pyrénées-Atlantiques) le 23 et 30.9 °C à Auch (Gers) le 24.

Du 25 au 27 : La chaleur s'accroît

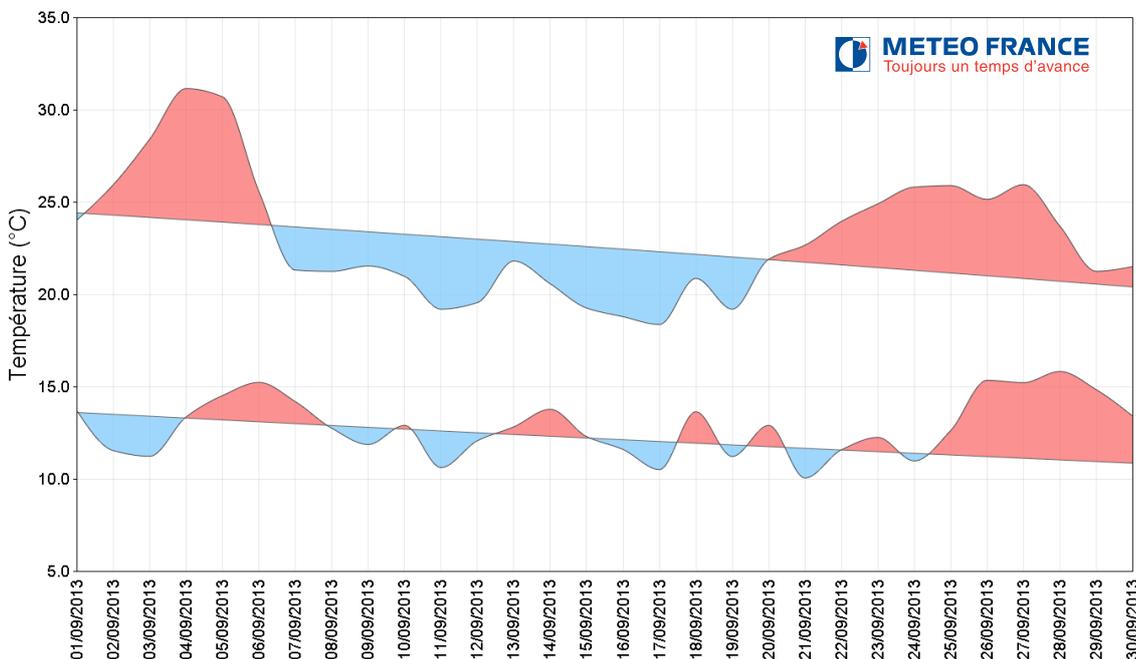
La France reste sous l'influence d'une dorsale d'altitude tandis qu'en basses couches, l'air chaud gagne l'ensemble du territoire. Le flux s'orientant au sud favorise les entrées maritimes autour du golfe du Lion, ainsi que sur le littoral provençal. Les brumes et bancs de brouillards sont toujours nombreux le matin. En journée, le ciel se charge de nuages porteurs d'ondées parfois orageuses, principalement sur le nord et l'ouest du pays.

La hausse des températures se poursuit. Les minimales, très douces, dépassent parfois 20 °C le 27 dans le Pays basque, le Roussillon ainsi que dans le lit de l'autan qui souffle modérément : on relève 22.1 °C au petit matin à Ciboure (Pyrénées-Atlantiques). Les maximales, souvent supérieures de plus de 6 °C à la normale et jusqu'à plus de 10 °C le 27 en Auvergne dépassent souvent 30 °C sur un large quart sud-ouest.

Du 28 au 30 : Dégradation pluvio-orageuse

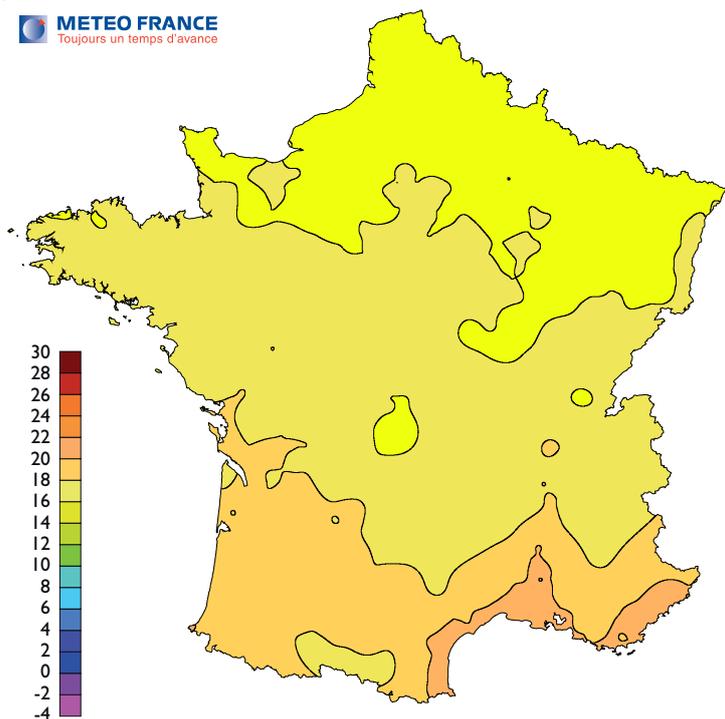
Dans un courant cyclonique de sud, une limite pluvio-orageuse très active balaie une grande partie du pays les 28 et 29, n'épargnant que les régions frontalières du Nord et du Nord-Est. Les nombreux orages, localement violents, s'accompagnent parfois de fortes rafales de vent ou de chutes de grêle. Les cumuls de précipitations sont importants, dépassant localement 30 mm principalement sur la moitié ouest le 28 puis sur le flanc est et la Corse le 29. Dans les Cévennes, durant la nuit, il tombe souvent plus de 100 mm en 6 heures. On relève localement plus de 150 mm et jusqu'à 190 mm à Villefort (Lozère). À l'arrière de cette limite, les ondées orageuses sont encore fréquentes le 29 puis s'atténuent le 30. Le ciel reste toutefois très nuageux excepté le long des frontières du nord, sur le pourtour méditerranéen et la Corse où le soleil brille largement. Encore chaudes le 28, les températures fraîchissent ensuite un peu redevenant plus conformes aux valeurs de saison. Elles restent néanmoins généralement très douces, légèrement plus fraîches dans le Nord-Est.

Évolution des températures moyennes minimales et maximales quotidiennes en France

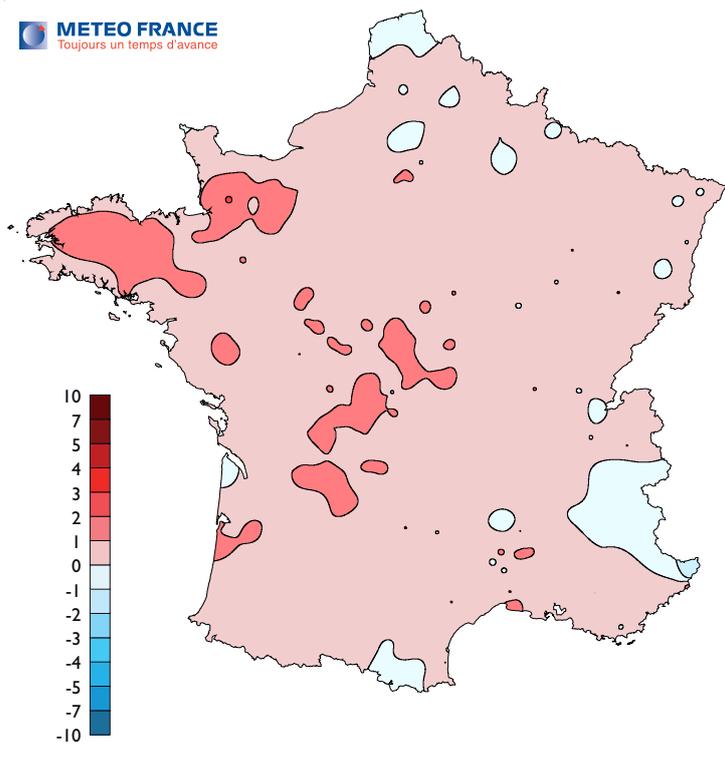


Diagnostic établi à partir de l'indicateur thermique, moyenne des températures quotidiennes de 30 stations métropolitaines

Température moyenne (degrés Celsius)



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



Température

Chaleur en début et en fin de mois

À l'échelle de la France, la température moyenne est supérieure à la normale de 0.6 °C.

L'ensemble de l'Hexagone a bénéficié de températures moyennes légèrement plus chaudes que les normales. Sur la Bretagne, le sud de la Basse-Normandie ainsi que localement dans le Limousin, elles ont été supérieures aux valeurs saisonnières de 1 à 1.5 °C.

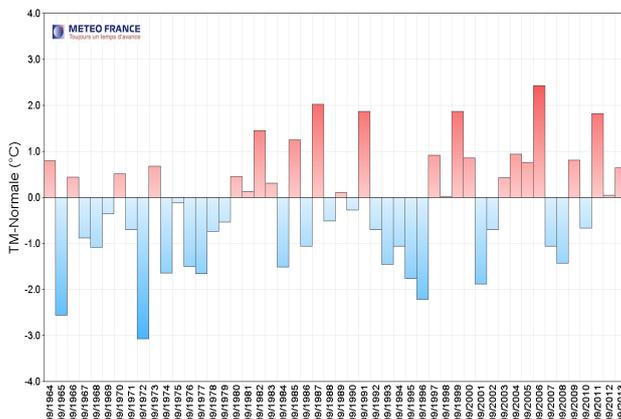
Les températures minimales affichent sur la France un excédent de 0.7 °C. Proches de la normale dans le nord et le quart nord-ouest du pays, les températures au petit jour ont été chaudes pour la saison dans le Centre et le Sud-Ouest. Les écarts à la normale ont atteint en moyenne sur le mois : +1.2 °C à Bergerac (Dordogne), +1.6 °C à Bourges (Cher), +2.4 °C au cap Ferret (Gironde) et +2.6 °C à Biscarosse (Landes).

Les températures maximales ont été supérieures aux normales de 0.6 °C en moyenne sur la France, avec des disparités régionales. Elles ont été chaudes du quart nord-ouest au Centre et au Sud-Est, mais conformes à la saison partout ailleurs. En début de mois, de nombreux records mensuels ont été battus, notamment le 5 :

- 31.3 °C à Rouen (Seine-Maritime), record depuis 1968,
- 32.5 °C à Épinoy (Pas-de-Calais) record depuis 1954,
- 33 °C à Orly (Val-de-Marne), record depuis 1921.

Malgré les deux épisodes de chaleur, le mois de septembre 2013 ne présente aucun caractère exceptionnel.

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



Diagnostic établi à partir de l'indicateur thermique



Pluviométrie

Précipitations très contrastées

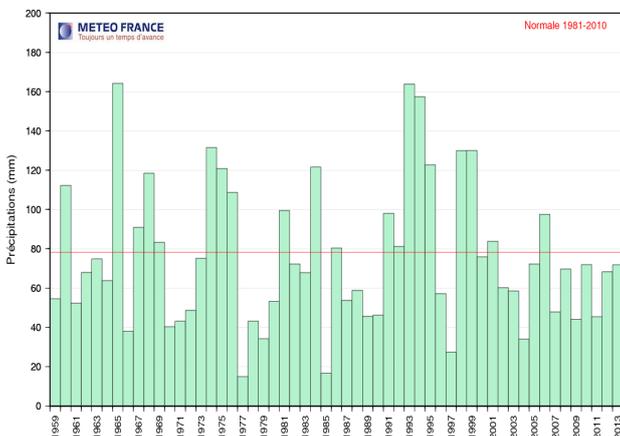
La pluviométrie de ce mois de septembre est en moyenne sur la France déficitaire d'environ 8 %, mais cela masque d'importantes disparités.

Les précipitations ont affecté principalement les régions du nord-est de l'Aquitaine et de Midi-Pyrénées au Poitou-Charentes, au Bassin parisien et à la Champagne, ainsi que du sud du Massif central, à la Haute-Savoie et au Nord-Est. Sur ces zones, les cumuls sont souvent excédentaires de 20 à 30 %, voire localement plus. On relève ainsi 83.4 mm à Cognac (Charente) et 103 mm à Limoges (Haute-Vienne) soit + 39 % par rapport aux normales, et 81.7 mm à Orléans (Loiret) soit +62 % d'excédent. À l'inverse, les cumuls pluviométriques sont déficitaires le long des côtes de la Manche et de l'Atlantique, et surtout sur le pourtour méditerranéen. Sur l'ensemble des régions Bretagne, Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Corse, le déficit est compris entre 30 et 40 %, parfois beaucoup plus. On ne recueille que 24.5 mm à Rennes (Ille-et-Vilaine) soit 42 % de la normale, 19.9 mm à Montpellier (Hérault) soit 25 % de la normale et 7.4 mm à Solenzara (Corse-du-Sud) soit seulement 8 % de la normale.

Le nombre de jours de pluie est excédentaire de la Basse-Normandie à la région parisienne, ainsi que du Sud-Ouest au Nord-Est. Il est en revanche nettement déficitaire sur l'est du Massif central et en Haute-Corse.

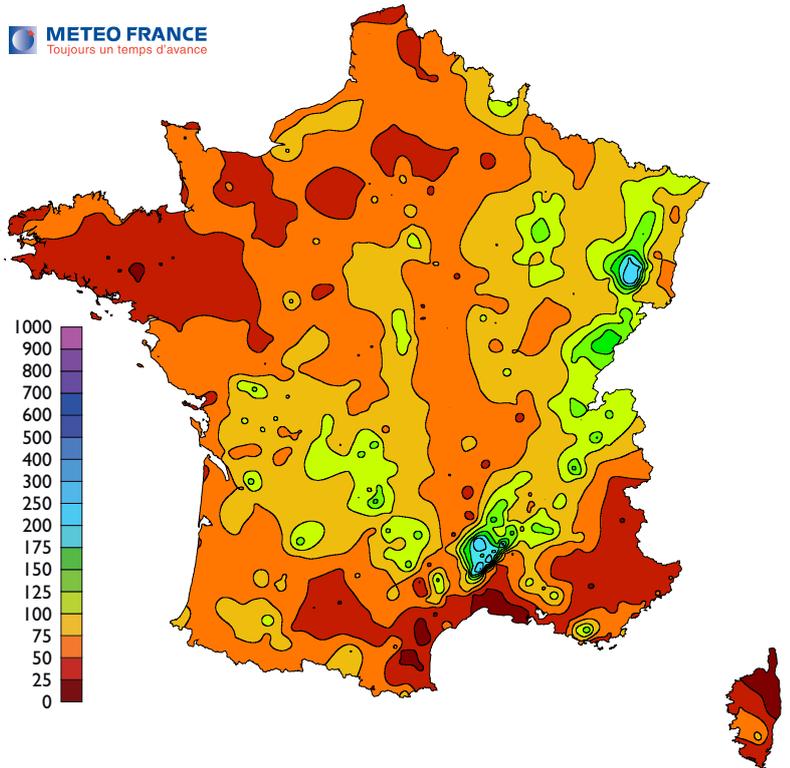
À l'échelle de la France, la pluviométrie de septembre ne présente aucun caractère exceptionnel.

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

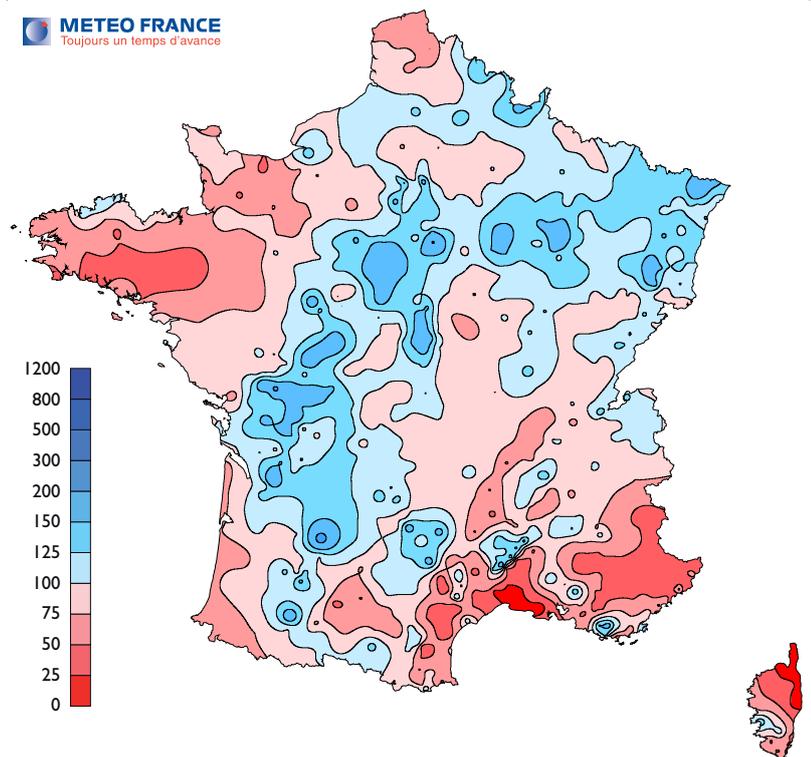


Diagnostic établi à partir de l'indicateur pluviométrique

Hauteur totale des précipitations (millimètres)

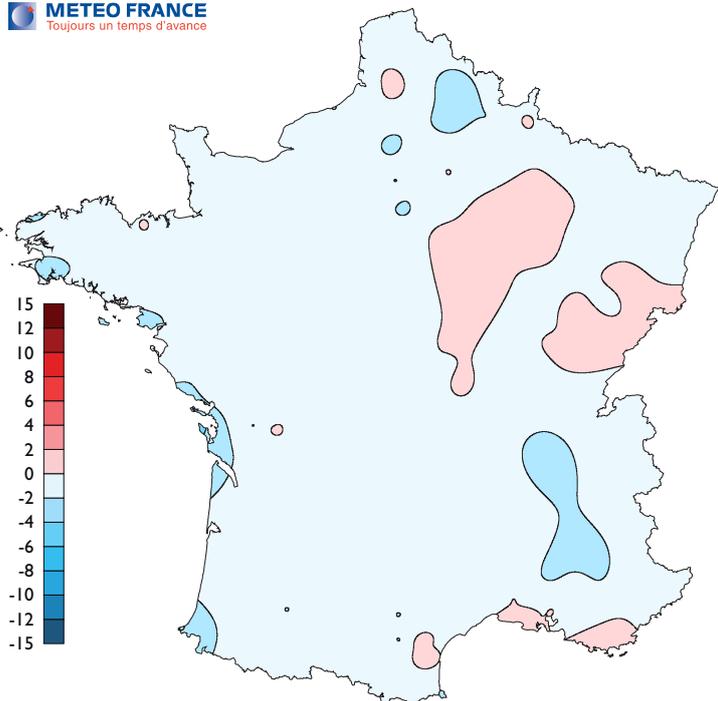


Rapport à la normale 1981-2010 des hauteurs de précipitations (pour-cent)



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

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance



Vent

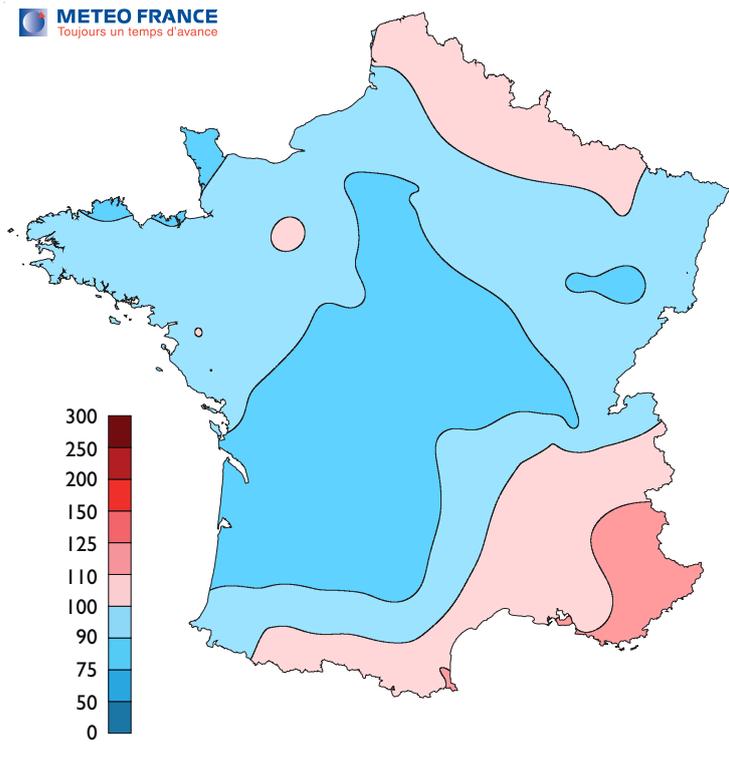
Peu de vent fort

Le nombre de jours de vent fort a été conforme à la normale sur la quasi-totalité du pays.

Moins fréquent qu'à l'ordinaire sur la côte atlantique ainsi que dans le couloir rhodanien, le vent a assez rarement dépassé 100 km/h excepté en Corse. Le nombre de jours de vent fort n'a généralement pas dépassé deux jours, excepté près de la Manche et de la Méditerranée. Hormis un court épisode de mistral et de tramontane modérés les 1^{er} et 2, puis le 11 avec 105 km/h à Murs (Vaucluse), le calme domine jusqu'au 15. Le vent se renforce du 15 au 19 sur les régions méditerranéennes ainsi que sur les côtes de la Manche. On enregistre 112 km/h à Leucate (Aude) le 15, puis, le 17, 97 km/h à Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais), 117 km/h à Saint-Raphaël (Var) et jusqu'à 173 km/h au cap Sagro (Haute-Corse). Sur le reste du pays, en dehors de cette période, de fortes rafales accompagnent ponctuellement les ondées orageuses : 89 km/h à Colmar (Haut-Rhin) le 7, 98 km/h à Sainte-Livrade-sur-Lot (Lot-et-Garonne) et 100 km/h à Bédarieux (Hérault) le 28.

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

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance



Insolation

Extrême sud-est bien ensoleillé

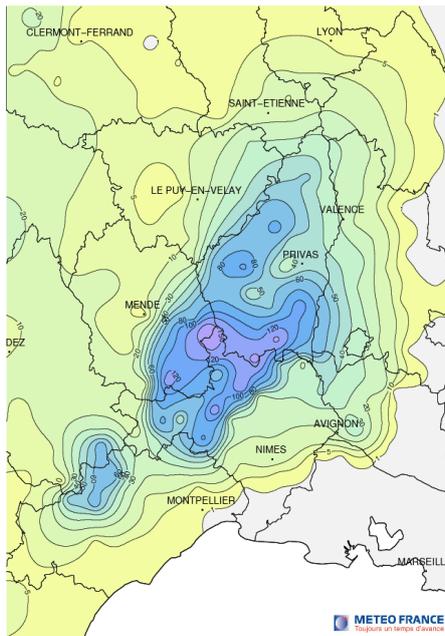
À l'échelle de la France, l'ensoleillement de ce mois de septembre est proche de la normale voire légèrement en dessous des valeurs mensuelles moyennes.

Il est souvent déficitaire de 10 à 20 % voire localement plus, du nord de l'Aquitaine aux Charentes jusqu'à l'ouest de l'Auvergne, à la Saône-et-Loire et au sud de l'Île-de-France, ces régions étant affectées par des précipitations, mais aussi sur le Cotentin. Les 154 heures d'ensoleillement à Brive (Corrèze) ne constituent que 77 % de la moyenne. L'est de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, la région marseillaise (287 heures à Marignane) et la Haute-Corse tirent leur épingle du jeu avec des valeurs supérieures à la moyenne de l'ordre de 10 à 20 %. On mesure un léger excédent près de la frontière belge, ainsi que sur l'est du piémont pyrénéen, et du pourtour du golfe du Lion à la Savoie. On observe par exemple 171 heures d'insolation à Saint-Quentin (Aisne) et 261 heures à Montpellier (Hérault).

FAITS MARQUANTS DU MOIS

Épisode de fortes pluies dans les Cévennes du 28 au 29 septembre

Cumul des précipitations en 24 heures du 28 au 29 septembre 2013



Le 28 septembre, la dorsale présente sur la France s'affaiblit et un flux cyclonique de sud s'organise. L'advection d'air froid et le dynamisme d'altitude inter-agissent avec l'air chaud en basses couches. Une dégradation pluvio-orageuse débute le matin sur la moitié ouest du pays. Les orages sont localement forts et persistent l'après-midi sur un axe sud-ouest / nord-ouest avec des cumuls de pluie de 20 à 40 mm, localement 60 mm en Touraine et jusqu'à 77.8 mm à Sainte-Livrade-sur-Lot (Lot-et-Garonne).

En fin de journée, les cellules orageuses se décalent du nord de la Garonne au Massif central. Le temps devient orageux du Languedoc à la vallée du Rhône. Dans la nuit, l'activité pluvio-orageuse est soutenue de l'Hérault à la Drôme et au Vaucluse, intense sur la Lozère, l'Ardèche et le Gard. Elle se décale dans la matinée du 29 sur le sud du Vaucluse et les Bouches-du-Rhône puis s'atténue nettement dans l'après-midi.

Le nord de l'Hérault, l'ouest du Gard, le sud-est de la Lozère ainsi que l'Ardèche sont particulièrement arrosés avec des cumuls en 24 heures compris entre 80 et 140 mm. Météo-France relève jusqu'à 150 mm à Génolhac (Gard), 159.8 mm à Vallon-Pont-d'Arc (Ardèche) et 190 mm à Villefort (Lozère).

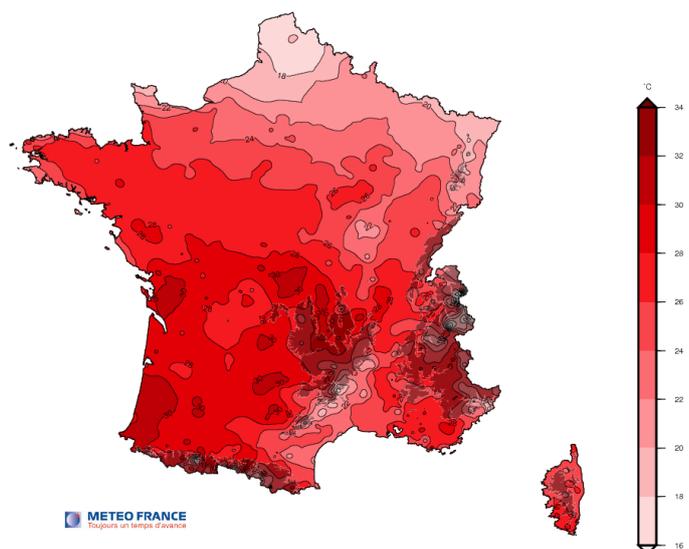
Beaucoup de douceur fin septembre

Après un début de mois estival, les températures ont subi une forte baisse sur l'ensemble du pays le 7 puis sont restées fraîches pour la saison jusqu'au 21, avec des maximales inférieures aux normales de 2 à 4 °C. Le mercure remonte à partir du 22, notamment les après-midi, pour nous offrir une fin de mois très douce avec un pic de chaleur le 27. C'est dans l'ouest du pays et sur le nord du Massif central que les écarts à la normale sont les plus prononcés.

Le 22, on relève 27.1 °C à Spézet (Finistère), 27.6 °C à l'île d'Yeu (Vendée), 29.7 °C à Argentat (Corrèze). À partir du 25, les maximales dépassent 24 °C sur une grande partie du pays, voire 30°C dans le Sud-Ouest.

Le 27, journée la plus chaude de la période, les maximales atteignent 30.5 °C à Mende (Lozère), 31 °C à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme), Dourgne (Tarn), 31.5 °C aux Nouillers (Charente-Maritime), à Mendive (Pyrénées-Atlantiques), Bagnères-de-Luchon (Haute-Garonne), Villefranche-de-Rouergue (Aveyron), 31.9 °C à Saint-Etienne (Loire), 32.6 °C au Puy (Haute-Loire) et à Léon (Landes) et 33.6 °C à Tarascon-sur-Ariège (Ariège).

Températures maximales du 27 septembre 2013



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	11,3	19,5	7,5	15	31,9	05	65,1	21,8	17	154	22	17
Agen-Estillac	13,5	24,9	8,6	16	32,6	04	57,6	8,9	28	175	14	28
Ajaccio	15,1	25,9	11,5	25	30,5	06	75,8	34,4	29	262	19	29
Albi	13,4	24,8	7,9	16	32,8	04	60,7	23,5	28	174	15	18
Alençon	10,7	21,6	5,1	02	31,4	04	39,5	9,2	28	176	15	18
Ambérieu	11,8	22,7	6,9	13	32,1	05	76,7	27,0	07	163	13	01
Angers-Beaucouzé	12,0	23,0	7,3	08	32,3	04	35,2	17,4	14	182	17	17
Aubenas	13,2	25,1	8,9	24	31,6	04	98,6	57,6	28	234	16	01
Auch	12,7	25,0	7,7	22	33,7	04	64,1	11,9	06	180	13	29
Aurillac	10,0	20,5	4,7	21	29,2	04	91,7	37,8	28	173	14	28
Auxerre	11,2	21,6	6,2	02	32,5	05	45,6	16,4	14	166	17	17
Bâle-Mulhouse	11,2	21,3	5,8	21	31,3	05	73,6	17,5	08	157	20	07
Bastia	16,4	26,7	14,2	23	30,4	08	16,2	9,8	29	275	20	17
Beauvais-Tillé	9,7	20,2	5,0	19	32,5	05	38,6	14,1	17	151	15	17
Belfort	11,0	19,7	6,7	21	30,7	05	92,1	28,4	07		21	18
Belle-Île	14,1	20,2	10,6	08	25,3	03	38,0	13,9	13		21	17
Bergerac	12,1	24,3	6,2	03	34,0	04	81,8	22,1	28	164	15	28
Besançon	11,6	20,8	6,7	11	31,0	05	94,6	18,1	07	166	15	17
Biarritz-Anglet	15,1	23,8	10,1	22	34,1	04	83,1	19,7	09	175	15	14
Biscarrosse	15,7	24,2	11,9	11	32,8	04	46,0	12,3	09	178	17	14
Blois-Villefrancœur	11,1	22,1	5,4	02	32,9	04	45,1	19,6	14	165	17	18
Bordeaux-Mérignac	14,2	23,9	9,9	21	33,7	04	95,3	38,3	28	170	*	*
Boulogne-sur-Mer	12,7	18,1	9,5	27	29,1	05	50,6	15,3	17		27	17
Bourg-Saint-Maurice	9,7	22,2	5,9	14	30,8	04	*	*	*	188	*	*
Bourges	12,7	22,4	7,9	21	33,2	04	94,6	55,0	14	163	16	18
Brest-Guipavas	12,1	20,4	7,0	15	29,4	04	56,3	12,6	28	153	18	15
Brive-Laroche	11,8	23,9	6,2	03	33,7	04	83,3	14,7	14	154	11	28
Caen-Carpiquet	11,4	21,0	6,7	08	28,2	04	24,8	3,6	17	153	19	17
Cap de la Hève	14,0	19,0	11,2	17	26,6	04	56,4	17,5	09		26	17
Carcassonne	14,9	24,4	9,2	03	31,5	03	48,0	21,9	28	208	18	18
Cazaux	13,3	24,2	8,6	12	33,8	04	68,0	15,0	09	176	*	*
Chambéry-Aix	11,0	22,4	6,6	20	30,0	04	110,5	33,7	07	179	16	18
Charleville-Mézières	8,6	20,2	2,7	17	30,7	05	78,0	25,0	09	154	18	16
Chartres	11,0	21,5	6,1	08	33,4	05	53,0	13,7	14	158	15	17
Châteauroux-Déols	12,0	22,7	6,3	11	34,3	04	52,0	22,9	14	161	17	18
Cherbourg-Valognes	11,2	19,5	4,3	08	27,0	04	77,2	12,0	28			
Clermont-Ferrand-Aulnat	12,0	22,6	6,3	23	32,6	05	58,4	19,0	06	174	16	18
Cognac	13,6	23,7	8,8	21	33,0	04	83,4	26,0	14	165	16	28
Colmar-Meyenheim	11,2	21,9	5,1	21	32,3	05	64,9	27,1	07	171	25	07
Dax	14,2	24,9	10,1	12	34,4	04	69,4	19,5	09	175	12	11
Dijon-Longvic	11,7	21,3	6,0	17	29,9	05	62,5	18,9	07	168	17	17
Dinard-Pleurtuit	12,3	21,0	6,9	08	26,7	27	47,6	12,7	16	147	17	17
Dunkerque	13,4	18,6	10,5	28	30,0	05	43,2	11,9	17		*	*
Embrun	9,4	23,5	4,1	12	29,1	03	35,8	11,7	08	263	20	18
Epinal-Dogneville	10,3	19,9	6,1	17	30,4	05	101,6	20,7	07	149	18	17
Evreux-Huest	10,9	20,2	5,9	08	32,4	05	42,1	12,6	09	150	18	16
Gourdon	12,6	23,6	7,8	11	33,6	04	94,7	21,1	28	162	13	14
Grenoble-Saint-Geoirs	12,0	23,6	6,6	13	30,9	04	84,8	29,1	08	199	21	06
Guéret-Saint-Laurent	9,9	21,7	3,9	02	32,6	04	80,8	24,6	06	162	15	14
Ouessant	12,9	18,7	10,3	07	23,0	23	45,6	13,9	08		19	17
Île d'Yeu	14,2	21,4	9,2	08	27,6	22	47,3	26,1	14		18	09
La Roche-sur-Yon	11,9	22,8	5,6	08	32,1	04	62,0	35,7	14	175	15	18
La Rochelle	14,7	21,9	10,7	21	29,9	03	58,3	24,7	14	196	16	18
Langres	10,9	19,3	5,9	17	29,6	05	105,3	18,3	15	151	17	18
Laval	11,9	22,0	6,9	08	32,0	04	39,3	11,7	14	178	14	18
Le Luc	14,0	27,9	9,4	20	33,0	03	59,0	36,4	08	279	22	17
Le Mans	11,7	22,7	5,9	08	32,6	04	54,2	18,6	14	174	17	28
Le Puy-Loudes	8,1	20,8	3,6	23	30,2	27	35,6	23,8	07	177	16	18
Le Touquet	11,5	19,1	6,4	19	29,9	05	68,7	23,6	17	159	19	15
Lille-Lesquin	10,9	20,1	6,3	17	33,1	05	66,2	14,7	13	158	17	09
Limoges-Bellegarde	12,8	20,8	8,7	15	31,2	04	103,0	24,0	14	165	16	28
Lons-le-Saunier	12,5	21,0	8,1	17	30,9	05	87,8	25,6	29		15	18
Lorient-Lann-Bihoué	11,6	21,6	4,3	08	30,2	04	32,1	10,9	13	178	17	17

R é s u m é m e n s u e l

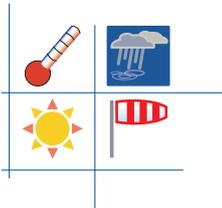
STATIONS	TN	TX	TNN	D	TXX	D	H.RR	RMAX	D	INST	FXI	D
Luxeuil-Saint-Sauveur	10,5	21,0	4,7	21	31,0	05	94,0	25,1	15	147	19	18
Lyon-Bron	13,6	23,4	9,6	13	32,5	04	89,8	42,6	29	196	14	01
Mâcon	12,7	22,1	8,1	24	31,3	05	64,1	15,5	18	162	14	15
Marseille-Marignane	15,8	26,5	12,1	14	31,7	05	47,8	23,2	29	287	27	19
Melun-Villaroche	11,4	21,4	6,9	17	33,0	05	84,5	22,9	14	160	18	17
Mende	8,4	19,5	4,1	21	27,8	03	40,2	15,6	07		15	18
Metz-Frescaty	10,7	20,3	6,2	21	31,4	05	85,6	23,0	17		15	16
Millau	11,7	21,2	7,8	11	29,8	03	40,7	12,2	28	200	20	18
Mont Aigoual	7,9	13,4	2,0	17	22,0	27	135,7	86,2	28		38	18
Mont-de-Marsan	12,8	25,2	7,1	22	34,5	04	62,8	13,7	07	171	17	18
Montauban	13,3	24,8	8,3	16	33,1	04	43,2	11,9	14	176	13	18
Montélimar	14,4	25,2	7,7	24	32,4	04	95,0	61,0	28	243	21	01
Montpellier-Fréjorgues	15,6	26,0	10,3	20	31,4	01	19,9	8,9	14	261	21	28
Nancy-Essey	10,9	20,5	6,7	24	31,4	05	87,9	18,3	14	165	15	17
Nantes-Bouguenais	12,1	23,3	5,2	08	33,2	04	48,5	26,4	14	195	16	17
Nevers-Marzy	10,6	22,1	4,0	02	32,3	05	58,7	18,7	14	157	16	18
Nice	18,4	24,6	15,1	30	28,5	03	18,5	9,9	08	277	17	29
Nîmes-Courbessac	15,2	27,1	10,7	24	32,9	03	34,2	16,2	28	246	19	19
Niort	12,5	23,2	5,6	08	33,8	04	74,1	36,9	14	180	19	28
Orange	14,5	26,1	8,1	18	32,6	05	83,2	41,9	07		22	01
Orléans-Bricy	10,9	21,7	5,7	19	32,3	04	81,7	26,9	14	156	17	17
Paris-le-Bourget	12,1	21,1	8,0	17	32,6	05	50,7	17,2	09	143	16	16
Paris-Montsouris	13,6	21,5	9,2	17	32,9	05	49,5	20,1	09	154	15	17
Paris-Orly	12,0	21,3	7,7	17	33,0	05	70,6	20,7	29	155	16	17
Paris-Villacoublay	12,5	20,7	7,6	17	32,1	05	51,1	12,2	29	143	*	*
Pau-Uzein	13,1	24,1	8,2	22	32,7	04	78,5	15,1	07	183	15	14
Perpignan	16,7	26,0	11,5	23	31,6	02	21,5	16,5	07	245	24	15
Poitiers-Biard	11,7	22,6	6,9	02	32,9	04	58,6	33,7	14	170	16	18
Reims-Prunay	9,5	20,7	4,9	02	30,9	05	39,3	9,3	17	196	16	17
Rennes-Saint-Jacques	11,3	22,8	5,0	08	31,9	04	24,5	5,4	13	177	16	16
Romorantin	10,0	22,4	3,4	11	32,8	04	54,9	37,5	14	160	16	18
Rouen-Boos	10,9	19,8	6,7	08	31,3	05	66,2	19,3	09	143	18	17
Saint-Auban	12,4	25,5	8,4	18	31,5	04	29,4	12,5	29	274	18	19
Saint-Brieuc	11,7	20,4	6,9	08	26,3	27	54,7	28,1	28	151	17	16
Saint-Dizier	11,1	21,1	6,3	02	33,0	05	93,0	23,4	14	160	*	*
Saint-Étienne-Bouthéon	11,5	23,1	6,8	23	33,3	04	55,2	26,2	07	186	14	29
Saint-Girons	11,5	23,7	6,6	16	31,3	04	64,0	20,8	10	197	15	15
Saint-Quentin	10,3	20,1	6,2	09	31,3	05	74,8	32,6	09	171	16	06
Saint-Raphaël-Fréjus	15,8	26,6	11,9	24	30,5	05	59,3	30,9	08		25	17
Salon-de-Provence	13,9	26,2	8,5	24	32,4	05	65,0	38,9	29		24	19
Solzara	17,9	26,5	15,3	23	30,2	09	7,4	5,0	15	267	21	17
Strasbourg-Entzheim	11,3	21,5	6,7	19	31,1	05	70,0	23,6	07	154	16	07
Tarbes-Ossun	12,6	23,5	7,1	22	31,7	04	69,9	22,5	07	194	17	28
Toulon	16,7	26,2	13,3	13	32,2	05	78,3	37,9	08	290	*	*
Toulouse-Blagnac	14,8	24,8	9,4	16	32,0	04	23,0	7,2	07	192	18	29
Tours-Parçay-Meslay	12,2	22,1	7,6	08	32,3	04	69,3	26,7	14	164	15	17
Troyes-Barberey	10,3	21,7	4,7	02	32,6	05	95,5	38,5	14	165	19	18
Vichy-Charmeil	11,0	22,5	5,9	03	32,9	05	75,3	25,2	06	154	16	18

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

