Bulletin climatique

OCTOBRE 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

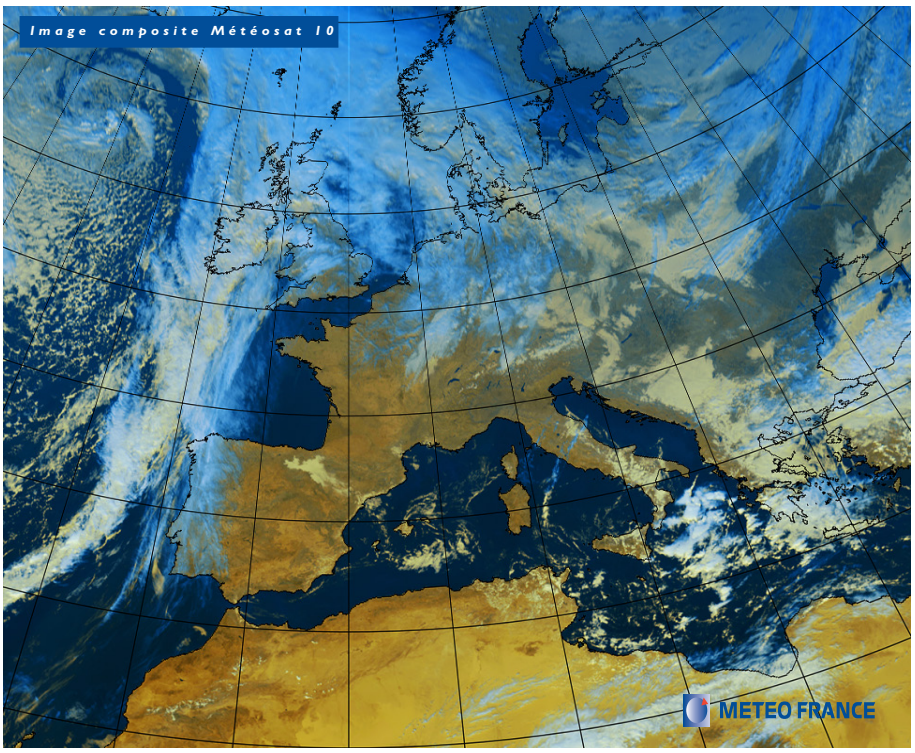
Octobre 2014, exceptionnellement chaud, a connu en début de mois deux épisodes de pluies particulièrement intenses sur les régions méditerranéennes.

Les températures ont été en moyenne supérieures à la normale de 2.4 °C, plaçant ce mois d'octobre au quatrième rang parmi les plus chauds depuis 1900, derrière 2001, 2006 et 1995.

Les précipitations, une fois et demi à deux fois supérieures à la normale du nord de l'Hérault à l'ouest de Rhône-Alpes ainsi que du nord du Massif central à la Champagne-Ardenne, ont été déficitaires sur le reste du pays. Le déficit a dépassé 50 % sur un large quart sud-ouest ainsi que sur le pourtour méditerranéen, les Alpes et la Corse.

Le vent a été assez calme pour un mois d'octobre, notamment près des côtes, à l'exception d'un épisode tempétueux sur le nord du pays et sur les régions méditerranéennes.

L'ensoleillement a été légèrement déficitaire au nord de la Seine. En revanche, de nombreux records ont été battus sur un très large quart sud-ouest du pays et sur la Corse avec un excédent supérieur à 30 %.



Journée estivale :
le 31 octobre 2014 à 12h00 UTC

Protégée par une dorsale d'altitude, la France bénéficie de conditions anticycloniques dignes d'une fin d'été. Le soleil est généreux sur la majeure partie du pays malgré un voile de nuages élevés et des brouillards matinaux sur le quart nord-est du pays ainsi que quelques entrées maritimes fugaces sur le Languedoc-Roussillon.

Cette dernière journée du mois d'octobre est remarquablement douce pour la saison, notamment sur une grande moitié ouest du pays. Le mercure dépasse 20 °C l'après-midi sur la plupart des régions voire parfois 30 °C en Aquitaine comme à Dax, Biscarrosse ou Arcachon.

Au fil du temps

Résumé mensuel à grande échelle :

La dépression d'Islande plus marquée et plus sud que la normale, ainsi qu'un faible anticyclone des Açores, ont favorisé un flux de sud fréquent sur la France. Celui-ci a contribué à maintenir une grande douceur sur notre pays durant ce mois d'octobre, mais a aussi généré deux épisodes pluvieux méditerranéens intenses.

Du 1er au 3 : Conditions anticycloniques

Le 1er, tandis que les ondées orageuses sur le Sud-Est se décalent vers l'Italie, quelques pluies se produisent en bordure de Manche. De nombreux brouillards matinaux dominent des Pyrénées au Massif central, puis l'après-midi est clémente, un peu plus chargée sur le Nord-Est. Le 2, après dissipation des brouillards, le soleil domine malgré quelques gouttes des Côtes-d'Armor à la Picardie et quelques averses localement orageuses sur le relief corse et provençal. D'épais bancs de brouillard s'étendent le 3 des côtes de la Manche au Nord-Est et au Lyonnais, ainsi que sur le Sud-Ouest. Quelques ondées concernent encore les Alpes du Sud et l'est de la Corse. Les températures sont douces, toutefois un peu fraîches le 3 au matin sur une partie du pays : 5.5 °C à Romorantin (Loir-et-Cher). On relève jusqu'à 29.4 °C l'après-midi aux Arcs (Var) le 2.

Du 4 au 16 : Dégradation pluvieuse avec deux épisodes méditerranéens intenses (cf page 7)

Quelques brouillards matinaux sont présents le 4 des Landes à la Lorraine. Un temps pluvieux gagne le Nord-Ouest, accompagné d'un renforcement temporaire du vent, jusqu'à 104 km/h à la pointe du Raz (Finistère), et se généralise de l'Aquitaine jusqu'au nord du pays en soirée, précédé de quelques orages sur l'extrême nord. Ces pluies se décalent vers l'est la nuit suivante. On recueille généralement entre 15 et 30 mm, voire 40.2 mm à Villers-les-Pots (Côte-d'Or). Les précipitations s'intensifient le 5 sur le Nord-Est et deviennent orageuses sur le relief de l'Est. Le soleil domine sur l'Ouest avant l'arrivée d'une nouvelle onde pluvieuse sur le Nord-Ouest la nuit suivante. Cette perturbation s'enfonce sur le pays en cours de journée du 6, donnant 36.4 mm à Guiscriff (Morbihan) et s'accompagne de vent fort sur le Finistère : 107 km/h à Camaret-sur-Mer. À l'arrière, des averses se développent en soirée sur le Nord-Ouest. Par ailleurs, des pluies intenses remontent en fin de journée sur le pourtour méditerranéen (cf page 7). Un record absolu de précipitations en 24 heures est battu à Prades-le-Lez (Hérault) avec 261.6 mm en 7 heures. Les pluies s'évacuent en journée du 7 par l'Est (76 mm en 12 heures à Thonon-les-Bains en Haute-Savoie), tandis que d'autres, parfois orageuses, gagnent la moitié nord du pays. Les remontées instables sur les Cévennes et le Var s'éloignent vers le golfe de Gênes et donnent encore 30 à 50 mm. Des fronts de rafales semblables à des "tornades" affectent le Finistère et le Morbihan en seconde partie de nuit du 7 au 8. Les pluies se généralisent des Pays de la Loire à la frontière belge, puis quittent notre pays par le Nord-Est le 8 à la mi-journée, précédées d'orages en Lorraine. Le temps reste estival de Midi-Pyrénées aux Alpes avec toutefois des averses du Gard aux Cévennes. Un autre corps pluvieux, très actif, s'organise des Pays de la Loire à la Belgique l'après-midi puis se décale vers le Sud-Ouest et le Nord-Est en soirée. On relève 58.4 mm à Prémery (Nièvre), record mensuel de pluie en 24 heures. La perturbation pluvieuse, qui ondule du Sud-Ouest au Nord-Est le 9, occasionne des orages sur le Massif central, puis se cantonne au tiers est en soirée. D'abondantes pluies s'abattent du Gard au nord de la Drôme, donnant jusqu'en fin de nuit 272 mm en 7 heures à Sainte-Anastasie (Gard). Des pluies circulent des Pyrénées au Nord-Est le 10, tandis que des averses localement orageuses affectent le Nord-Ouest. L'alimentation maritime persiste sur les régions méditerranéennes générant encore d'importants cumuls : 186.5 mm à Sainte-Cécile-d'Andorge (Gard). Les précipitations instables de la vallée du Rhône à l'Alsace quittent notre pays par l'Est le 11 au matin accompagnées de nombreux orages dans le Var. Un répit s'opère en journée sur le Sud-Est. Des pluies modérées évacuent l'extrême nord du pays, alors que des ondées localement orageuses se forment des Pays de la Loire à la Normandie. Quelques pluies remontent sur l'Aquitaine, gagnant la Loire-Atlantique et la Touraine la nuit suivante. Dans un rapide flux de sud - sud-ouest, une perturbation pluvio-instable très active se dirige du golfe de Gascogne vers les côtes de la Manche et le Nord-Est le 12, engendrant 50.2 mm à Seglien (Morbihan), 100 mm à Saint-Prix (Saône-et-Loire) et 110 mm à Glux-en-Glenne (Nièvre). Les fortes précipitations orageuses reprennent des Cévennes à l'ouest de Rhône-Alpes ; des averses orageuses remontent en seconde partie de nuit sur la région PACA. On recueille en 24 heures 108.7 mm à Vauvenargues (Bouches-du-Rhône), 153 mm à Valleraugue (Gard), 198.2 mm à Villefort (Lozère) et 310.5 mm à Barnas (Ardèche) (cf page 7). Le vent de sud souffle très fort sur le Sud-Est et l'Ouest. Des éclaircies se développent le 13 sur la moitié ouest, mais des précipitations localement orageuses

Au fil du temps

perdurent sur le flanc est (120.5 mm à Pont-de-Labeaume en Ardèche), ainsi que sur les côtes de la Manche, et de l'Aquitaine au Limousin. L'instabilité persiste sur l'Ardèche et la Côte d'Azur la nuit suivante, puis s'étend sur le Sud-Est le 14. On relève 75 mm aux Aires (Hérault). Sur une bonne partie du pays, le soleil fait de belles apparitions, puis des ondées s'étendent du nord de l'Aquitaine au Massif central. Les 15 et 16, deux perturbations balaient la moitié nord du pays. Des averses s'étirent de l'Aquitaine jusqu'au Nord le 15 en soirée, et quelques orages éclatent en Bretagne. Le 16, les cumuls de pluie atteignent 30 à 40 mm. Les températures sont plutôt douces sur cette période, toutefois inférieures de 3 à 5 °C aux normales les 5 et 6 sur la moitié ouest du pays. Les minimales battent des records sur le Sud-Est les 8 et 9 avec 21.3 °C à Arles (Bouches-du-Rhône) le 8 et 22.6 °C au cap Corse (Haute-Corse) le 9, tout comme les maximales avec 31.3 °C à Solenzara (Haute-Corse) le 13.

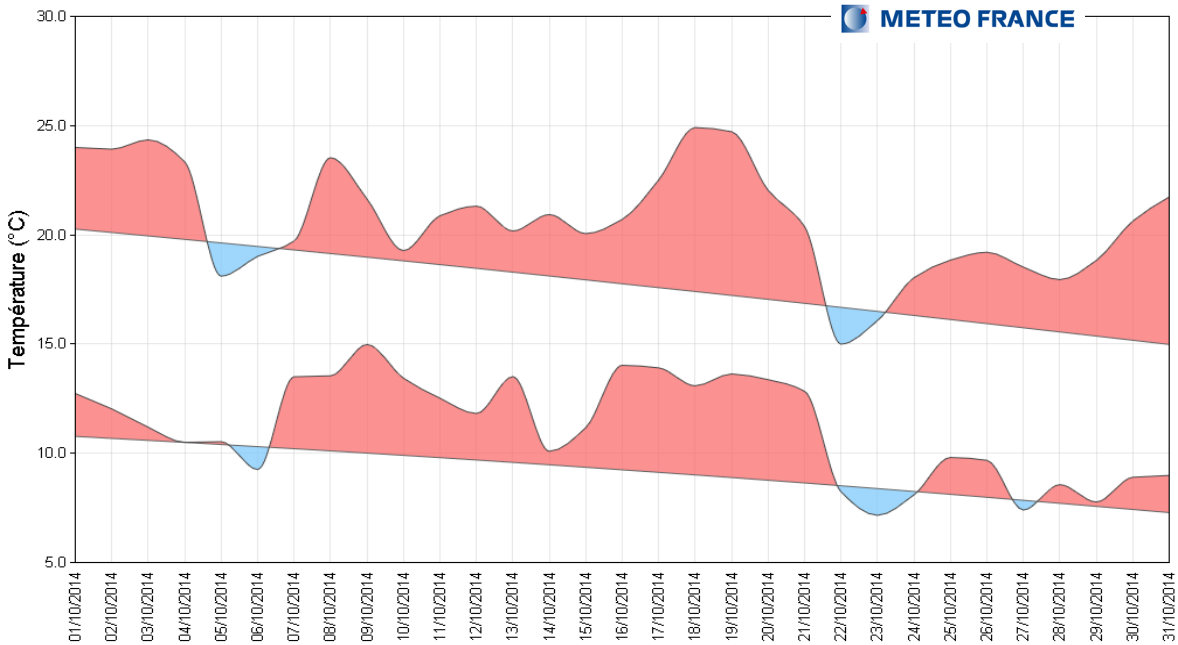
Du 17 au 20 : Temps plus calme et chaud

Les pressions remontent et la masse d'air s'assèche et se réchauffe. Quelques pluies se cantonnent le 17 à la pointe bretonne accompagnées de rafales à 106 km/h au cap Camaret (Finistère). Excepté autour du golfe du Lion, sur l'ouest de la Bretagne et sur le Boulonnais, le soleil domine les 18 et 19. Il brille encore largement sur le Sud le 20, hormis sur le Languedoc, tandis que sous un ciel couvert, quelques pluies arrosent la moitié nord. Des records de douceur sont battus avec 22.8 °C de mini à Calvi (Haute-Corse) le 17 et 30.9 °C de maxi à Biscarrosse (Landes) le 18.

Du 21 au 31 : Episode tempétueux puis retour de conditions anticycloniques

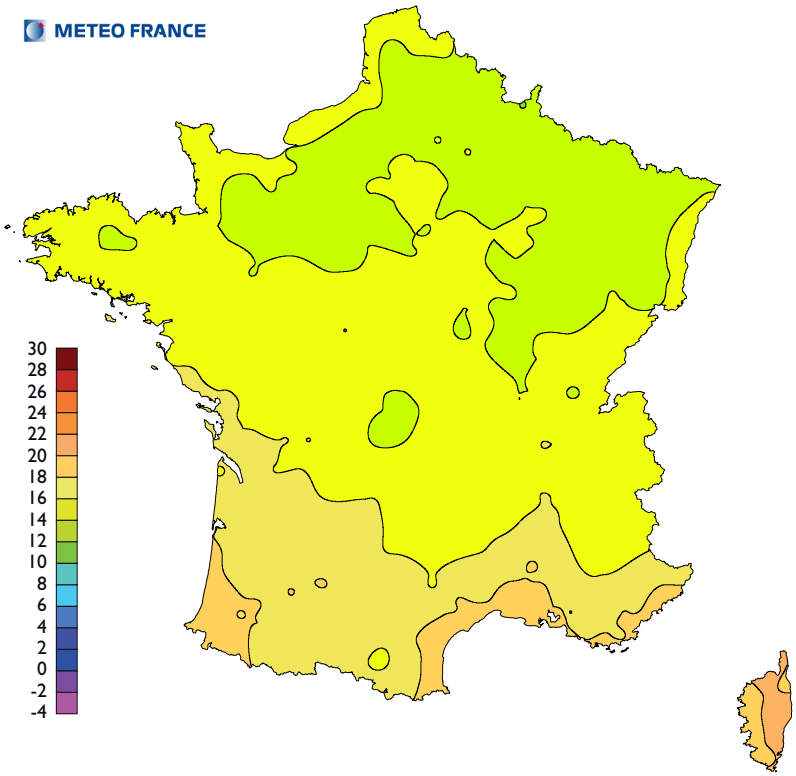
Le 21, l'ex-cyclone Gonzalo balaie le nord du pays s'accompagnant de vents violents avec des rafales jusqu'à 117 km/h à Strasbourg (Bas-Rhin) et de cumuls de pluie localement supérieurs à 10 mm dans le Nord-Est. Après son passage, le vent de nord-ouest se renforce en fin de journée près de la Méditerranée où il souffle en tempête jusqu'au 22 atteignant 125 km/h à Ajaccio (Corse-du-Sud) le 21 et 149 km/h au cap Béar (Pyrénées-Orientales) le 22. Alors que le soleil domine sur le Midi, des pluies abordent le Nord-Ouest le 23 puis gagnent le Nord-Est les 24 et 25. Du 26 au 31, des conditions anticycloniques dominent sur notre pays, avec un soleil souvent généreux après la dissipation de nombreuses grisailles matinales. Toutefois, du 27 au 29, des nuages bas résistent par endroits sur la moitié nord, ainsi que sur le pourtour méditerranéen avec des entrées maritimes donnant quelques gouttes. Quelques averses se déclenchent sur l'ouest de la Corse les 27 et 28. Le 29, des pluies circulent sur le tiers nord du pays. Les 30 et 31, le soleil se montre plus généreux sur la moitié nord et brille largement au Sud. Les 22 et 23, le mercure accuse une forte baisse, avec souvent un déficit de 2 à 4 °C : -0.2 °C au lever du jour à Fargues-sur-Ourbise (Lot-et-Garonne) le 23. Les températures se radoucissent le 24. On relève seulement 2.6 °C de mini à Figari (Corse-du-Sud) mais 29.2 °C de maxi à Eus (Pyrénées-Orientales). Souvent plus de 10 °C au-dessus des normales sur la moitié ouest le 31, les maximales atteignent 29.5 °C à Lourdes (Haute-Pyrénées) et jusqu'à 31 °C à Peyrehorade (Landes).

Évolution des températures moyennes minimales et maximales quotidiennes en France

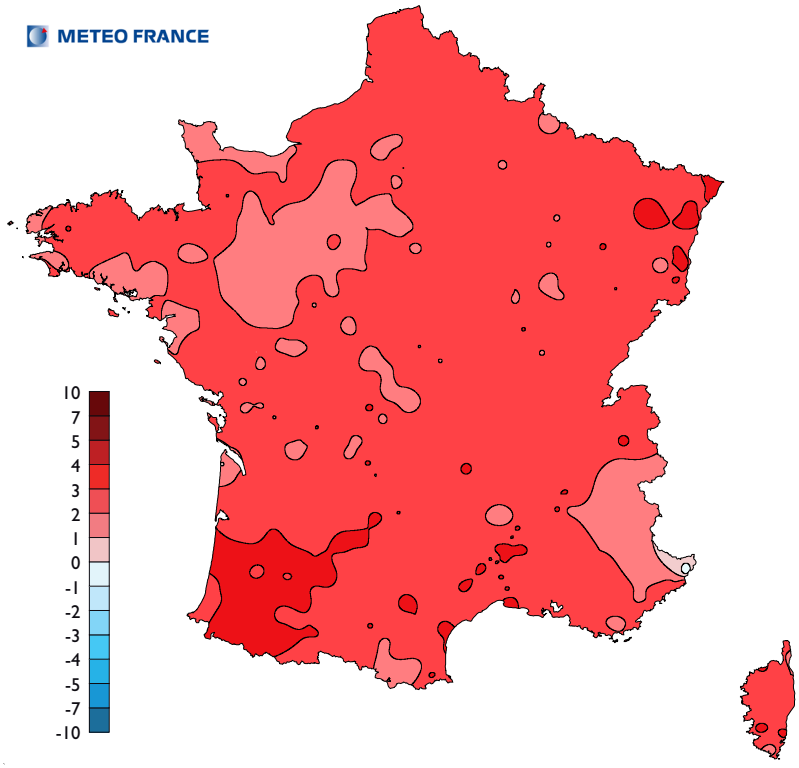


Diagnostic établi à partir de l'indicateur thermique, moyenne des températures quotidiennes de 30 stations métropolitaines

Température moyenne
(degrés Celsius)



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



Température

Une grande douceur

Les températures sont restées chaudes pour la saison jusqu'en toute fin de mois. À l'échelle de la France, la température moyenne a été supérieure à la normale de 2.4 °C.

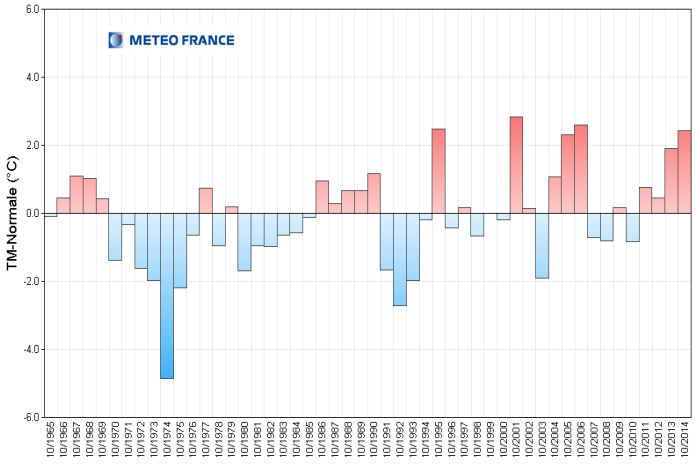
Les températures moyennes, très douces sur l'ensemble du territoire, ont généralement dépassé la normale de 2 °C, voire de plus de 3 °C dans le Sud-Ouest et le Nord-Est.

Les températures minimales ont été supérieures à la normale de 1 à 3 °C sur la quasi-totalité du pays, localement de plus de 3 °C dans le Nord-Est. Hormis sur les Alpes et ponctuellement sur les autres reliefs, les gelées ont été très rares. Des records de douceur nocturne ont été enregistrés comme à Montpellier (Hérault) avec 21 °C le 9 ou à Trégunc (Finistère) avec 17.6 °C le 18.

Les températures maximales ont été supérieures aux normales de plus de 2 °C sur la majeure partie du pays, voire de 3 à 5 °C dans le Sud et dans le Nord-Est. De nombreux records de nombre de jours avec plus de 25 °C ont été battus sur la moitié sud : 13 jours à Nîmes (Gard) et Perpignan (Pyrénées-Orientales), 15 au Luc (Var) et à Carpentras (Vaucluse), 18 à Dax (Landes) et 21 à Figari (Corse-du-Sud). Des records mensuels ont été battus avec 30.9 °C à Biscarrosse (Landes) le 18 et 31.3 °C à Solenzara (Haute-Corse) le 13. Un autre record a été battu sur ces stations avec 2 jours à plus de 30 °C.

Octobre 2014 se classe au 4ème rang des mois d'octobre les plus chauds depuis 1900.

Ecart à la normale 1981-2010 des températures moyennes sur les 50 dernières années Mois d'octobre



Diagnostic établi à partir de l'indicateur thermique

Pluviométrie

De forts contrastes régionaux

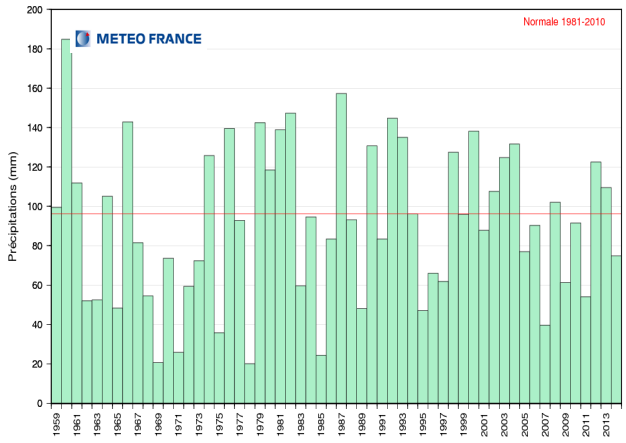
La pluviométrie de ce mois d'octobre est en moyenne sur la France déficitaire d'environ 20 %, avec de fortes disparités régionales.

Les précipitations ont atteint des cumuls supérieurs à la normale du Poitou au Centre, du nord du Massif central au Nord-Est ainsi que du Languedoc à l'ouest de Rhône-Alpes. Les pluies ont été très abondantes avec des cumuls dépassant une fois et demi à deux fois la normale du nord de l'Hérault au sud du département du Rhône ainsi que du Cher à la Marne et au nord de la Lorraine. Dans le Sud-Est, les forts cumuls sont liés aux deux épisodes méditerranéens intenses le 6 octobre puis du 10 au 13 (cf page 7). Météo-France a relevé 328.4 mm à Prades-le-Lez (Hérault), soit près de trois fois la normale et 379.5 mm à Saint-Agrève (Ardèche), soit deux fois et demi la normale.

En revanche, sur un large quart sud-ouest ainsi que sur la région PACA, les Alpes et la Corse, les cumuls de précipitations sont restés très déficitaires avec un nombre de jours de pluie très faible pour un mois d'octobre. Le déficit, généralement proche de 50 %, a dépassé localement 70 % : 25.4 mm à Dax (Landes) soit seulement 20 % de la normale et 4.4 mm à Narbonne (Aude), moins de 10 % de la normale. Des Pays de la Loire au Nord - Pas-de-Calais et à la Picardie, la pluviométrie a affiché des valeurs légèrement déficitaires.

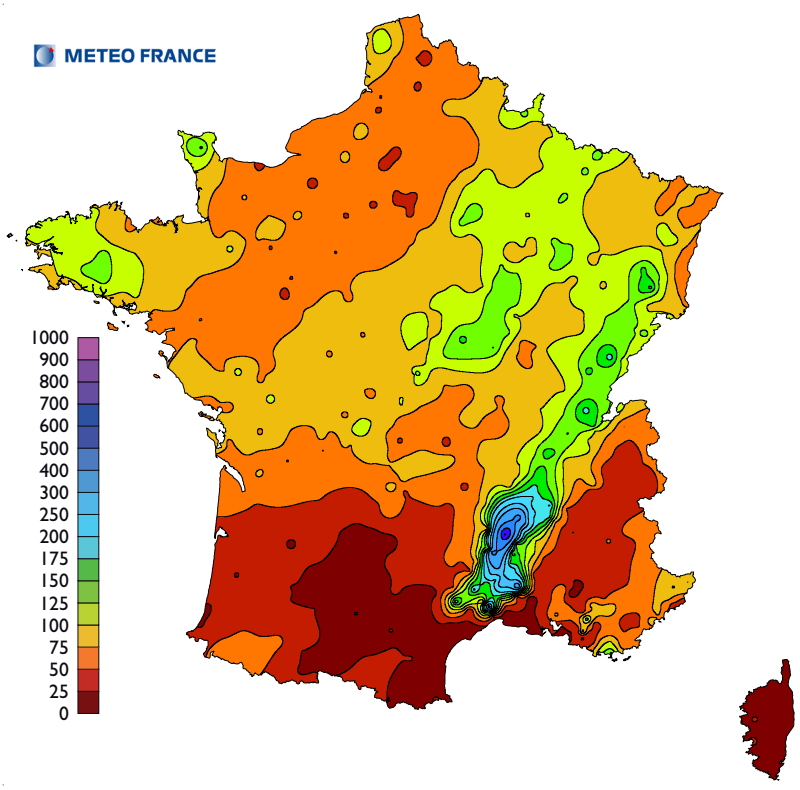
À l'échelle de la France, la pluviométrie d'octobre ne présente aucun caractère particulier.

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

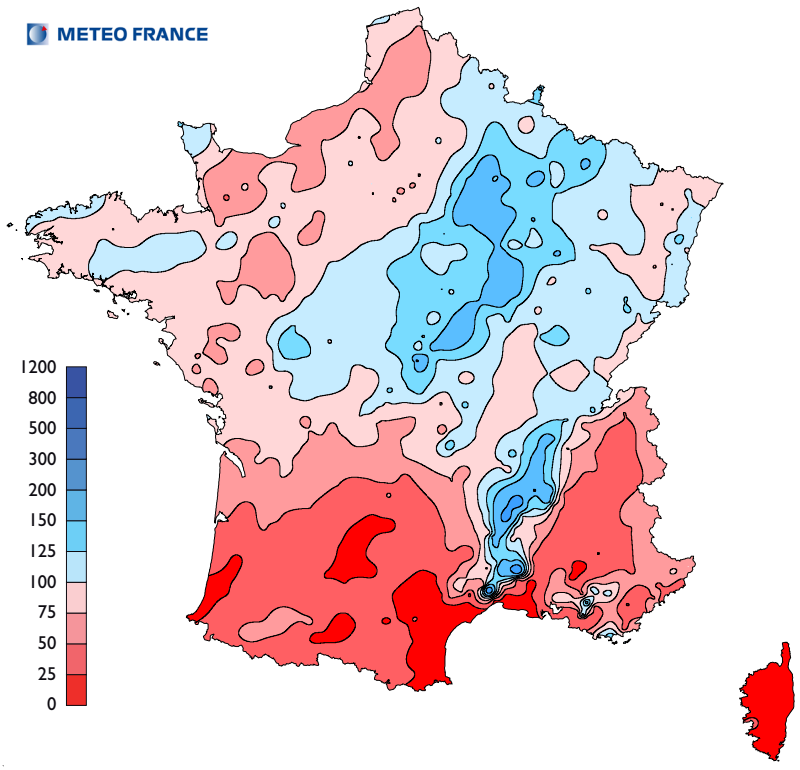


Diagnostic établi à partir de l'indicateur pluviométrique

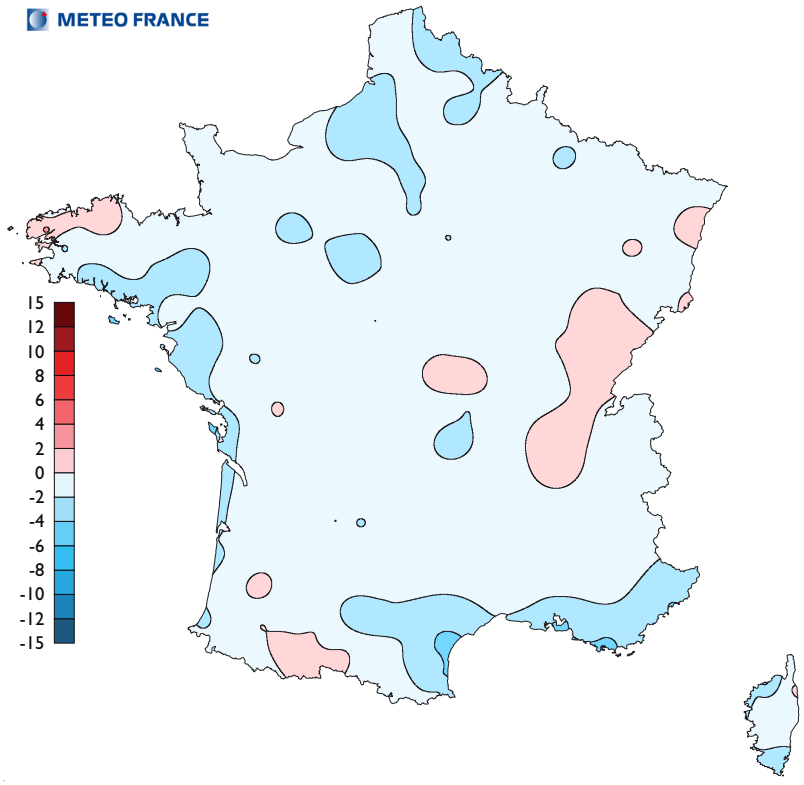
Hauteur totale des précipitations (millimètres)



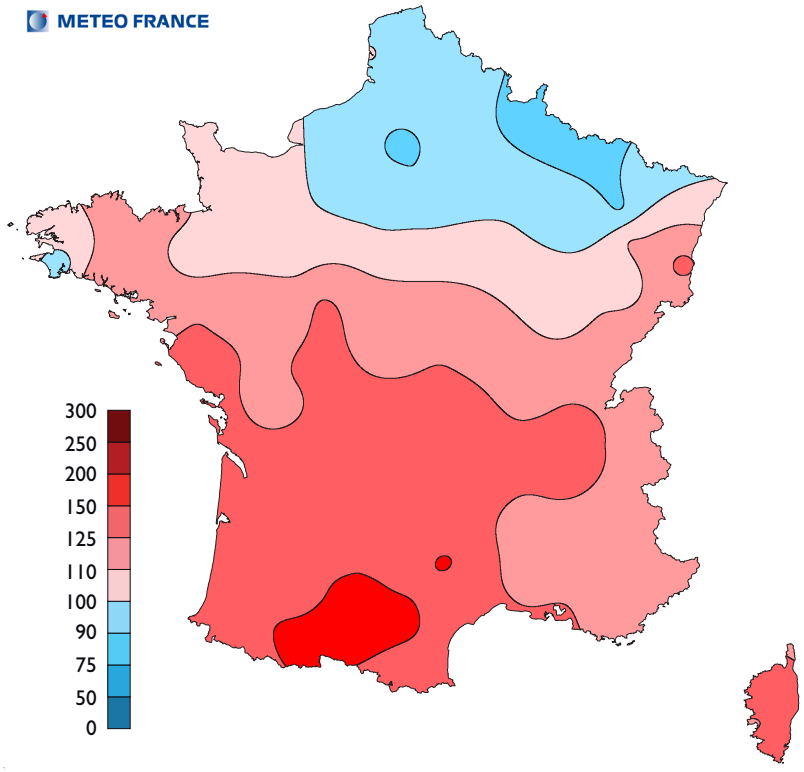
Rapport à la normale 1981-2010 des hauteurs de précipitations (pour-cent)



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

Peu venté malgré un épisode tempétueux

Les épisodes de vent fort ont été peu nombreux durant ce mois d'octobre. Légèrement inférieur à la normale sur la majeure partie du pays, le nombre de jours de vent fort a été particulièrement faible sur les côtes atlantiques et méditerranéennes ainsi que sur le nord-ouest de l'Hexagone.

Durant la première quinzaine, le vent a été assez discret malgré quelques pointes sous les passages perturbés, notamment le 12 où les rafales ont avoisiné localement 100 km/h sur la côte atlantique et dans le Sud-Est ainsi que le 13 en Rhône-Alpes. Puis le 21, une perturbation tempétueuse a balayé le nord du pays suivi du 21 au 23 par un fort épisode de mistral et de tramontane. Le 21, on a mesuré 107 km/h à Rocroi (Ardennes), 116 km/h à Melun (Seine-et-Marne) et 117 km/h à Strasbourg (Bas-Rhin). Sur le Sud-Est et en Corse, les rafales ont souvent été comprises entre 100 et 120 km/h les 21 et 22. Le 22, on a relevé 116 km/h à Toulon (Var) et 126 km/h à Figari (Corse-du-Sud).

Ensoleillement

Très généreux dans le Sud

L'ensoleillement a été supérieur à la normale sur la majeure partie du pays, excepté au nord de la Seine.

L'ensoleillement est généralement resté proche de la normale sur le nord de l'Hexagone, localement déficitaire de plus de 10 % le long de la frontière belge comme à Charleville-Mézières (Ardennes) où le soleil n'a brillé que 83 heures contre 97 heures en moyenne en octobre.

En revanche, le soleil a été très généreux de l'est de la Bretagne et du sud de l'Alsace aux régions méridionales, tout particulièrement sur un large quart sud-ouest et en Corse avec un excédent qui dépasse 25 %, voire souvent 50 % en Midi-Pyrénées. De nombreux records y ont été battus avec notamment 235 heures à Toulouse (Haute-Garonne), 233 heures à Saint-Girons (Ariège), 232 heures à Solenzara (Haute-Corse), 229 heures à Tarbes (Hautes-Pyrénées), 193 heures à Bordeaux (Gironde) alors qu'en moyenne le soleil brille environ 150 heures sur ces villes en octobre.

FAITS MARQUANTS DU MOIS

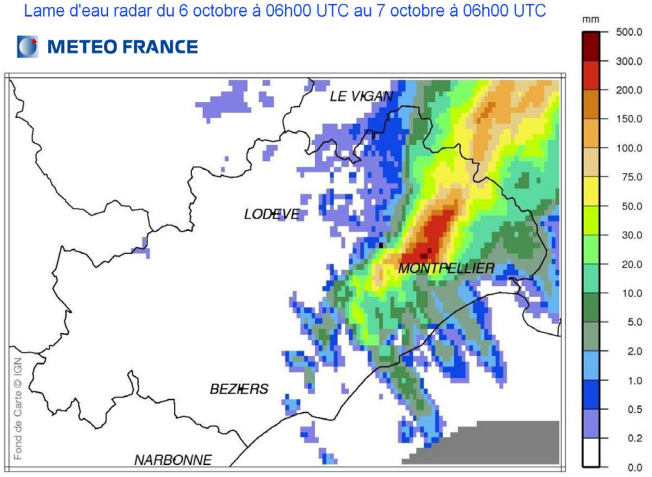
Un début d'automne chaud et très agité dans les régions méditerranéennes

L'Hexagone est depuis septembre sous l'influence d'un régime perturbé de sud-ouest piloté par un vaste système dépressionnaire positionné sur l'Atlantique. Cette situation a favorisé la remontée sur la France de masses d'air chaud et très humide en provenance de la Méditerranée dont la température de surface a été, en septembre, plus chaude que la moyenne sur toute sa partie nord-ouest. En un mois, quatre épisodes de pluies particulièrement intenses ont touché le sud-est de la France. Après les épisodes du 16 au 20 septembre et du 29 septembre, des pluies diluviennes ont à nouveau touché le Languedoc et les Cévennes début octobre. Ce type de situation n'est pas rare dans cette région et à cette période de l'année. Toutefois, cette succession d'épisodes méditerranéens revêt cette année un caractère remarquable, même si de telles séquences ont déjà été observées par le passé, comme en 2003 avec également 4 épisodes successifs sur la même période et en 1995 avec 7 épisodes durant les deux mois de septembre et octobre.

Les cumuls de précipitations durant ces deux mois atteignent 1040.9 mm à Barnas (Ardèche), soit plus de 3 fois la normale, 870.8 mm à Villefort (Lozère) soit 3 fois la normale, 727.4 mm au Caylar (Hérault), soit 4 fois la normale et 714.7 mm à Salindres (Gard) soit 4 fois la normale.

Le 6 octobre : nouvel épisode pluvio-orageux intense dans l'Hérault

Lame d'eau radar du 6 octobre à 06h00 UTC au 7 octobre à 06h00 UTC



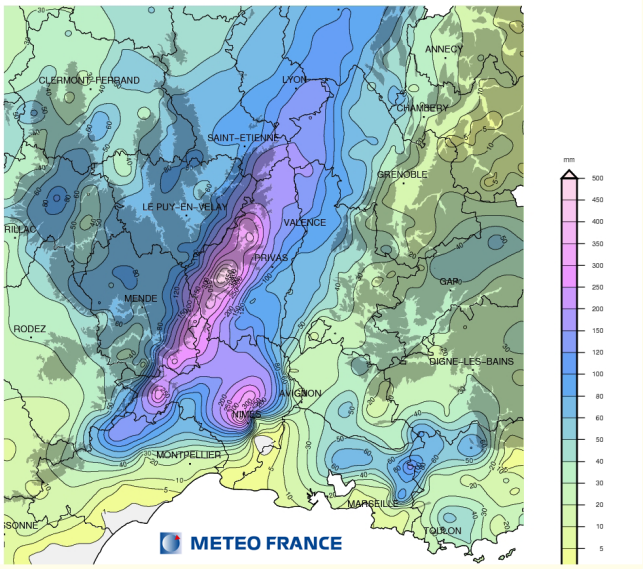
Après les pluies torrentielles du 29 septembre sur Montpellier, un nouvel épisode de forte intensité a touché le nord de la ville le 6 octobre.

Dans un courant de sud à sud-ouest, des ondées orageuses se sont développées en soirée sur l'Hérault et le Gard puis se sont renforcées dans la nuit. De 19 heures à 2 heures du matin, il est tombé 261.6 mm à Prades-le-Lez dont 221.6 mm en 3 heures provoquant à nouveau d'importantes inondations autour de Montpellier. C'est un record sur le seul poste de Prades-le-Lez. Dans le Gard, les cumuls ont atteint 133.4 mm à Cardet.

Pour cet épisode, les intensités et valeurs sont ponctuellement records mais restent classiques pour des événements se produisant sur ces zones et à cette période de l'année.

Du 9 au 13 octobre : le 4ème épisode de pluies intenses depuis début septembre

Cumul de précipitations sur 4 jours du 9 octobre à 06h00 UTC au 13 octobre à 06h00 UTC



Les 9 et 10, un premier épisode méditerranéen a touché le nord-est de l'Hérault, le Gard et l'Ardèche, s'accompagnant de cellules stationnaires, notamment sur la région de Nîmes (Gard). Ces cellules ont provoqué localement de forts cumuls de pluie avec plus de 200 mm en quelques heures. Les précipitations se sont ensuite évacuées par l'Est dans la nuit de vendredi à samedi. Après une accalmie le samedi, les précipitations ont repris le dimanche matin avec un nouveau phénomène cévenol qui a concerné les mêmes départements et a pris fin en tout début de matinée le 13. On a recueilli par endroits entre 100 et 150 mm supplémentaires, voire plus de 200 mm. Entre le 9 et le 13 au matin, soit sur 4 jours, on a relevé :

- 584 mm à Barnas (07), dont 311 mm le 12
- 415 mm à Valleraugue (30), dont 153 mm le 12
- 381 mm à Sainte-Anastasie (30)
- 361 mm à Villefort (48), dont 192 mm le 12
- 147 mm aux Plans (34).

METEO FRANCE

Résumé mensuel

STATIONS	TN	TX	TNN	D	TXX	D	H.RR	RMAX	D	INST	FXI	D
Abbeville	10,9	17,5	6,5	05	23,4	18	49,1	10,7	16	111	24	21
Agen-Estillac	11,2	24,0	2,4	23	28,5	08	19,1	7,9	10	203	17	21
Ajaccio	14,2	25,2	7,6	23	31,8	09	29,7	13,0	03	248	18	22
Albi	10,5	23,9	3,4	24	29,2	08	28,2	19,8	09	226	19	12
Alençon	8,5	17,5	2,7	06	23,8	18	68,1	11,3	08	115	19	21
Ambérieu	9,9	20,4	2,1	23	25,3	18	151,4	41,1	12	158	*	*
Angers-Beaucouzé	10,4	19,9	4,6	23	25,4	03	66,7	11,7	10	139	19	12
Aubenas	11,8	21,5	4,8	30	25,8	01	148,4	45,0	10	171	20	22
Auch	10,3	24,0	3,3	23	30,1	20	25,1	14,7	09	215	13	21
Aurillac	8,4	19,4	0,9	24	24,3	20	39,7	18,8	12	201	18	12
Auxerre	10,1	18,8	4,0	29	25,2	18	89,5	24,2	08	127	19	21
Bâle-Mulhouse	9,3	19,0	0,5	24	24,7	19	72,3	11,1	21	134	26	21
Bastia	14,7	24,5	8,8	28	27,6	01	1,0	0,2	20	221	20	22
Beauvais-Tillé	9,2	17,5	4,1	06	23,3	18	45,1	7,9	16	98	23	21
Belfort	9,2	17,9	2,4	29	25,0	19	95,7	15,6	07		*	*
Belle-Île	14,3	18,3	8,8	05	21,6	03	71,0	30,5	12		25	21
Bergerac	9,3	22,8	0,8	23	27,5	19	38,2	15,2	09	184	15	21
Besançon	9,7	18,5	2,6	24	25,0	19	128,5	29,5	10	149	19	21
Biarritz-Anglet	13,6	23,8	5,8	23	30,2	18	22,2	6,5	09	194	21	16
Biscarrosse	13,8	23,4	8,8	23	30,9	18	41,0	18,2	08	199	22	16
Blois-Villefrancœur	9,7	19,3	4,4	29	25,2	03	72,6	24,2	08	143	21	21
Bordeaux-Mérignac	12,2	22,7	4,9	23	27,7	17	41,4	17,4	08	193	19	12
Boulogne-sur-Mer	12,1	16,7	8,7	06	23,1	18	91,5	9,6	08		26	21
Bourg-Saint-Maurice	7,3	19,9	-1,1	23	26,1	20	51,1	11,5	21	170	18	08
Bourges	10,3	19,7	4,8	29	26,5	18	102,3	23,8	16	147	18	08
Brest-Guipavas	11,6	18,1	5,1	05	22,8	31	119,8	19,4	05	118	19	08
Brive-Laroche	9,3	22,3	2,9	24	28,6	19	37,6	12,8	09	176	14	21
Caen-Carpiquet	9,9	18,3	4,4	06	24,1	03	51,4	11,4	12	126	24	21
Cap de la Hève	12,7	17,3	8,7	28	23,9	31	51,3	8,9	15		27	21
Carcassonne	12,8	23,1	6,9	06	26,9	12	16,0	9,6	09	225	21	21
Cazaux	10,6	23,8	3,3	23	30,4	18	49,1	19,0	08	193	20	16
Chambéry-Aix	9,3	20,3	1,1	24	27,7	08	64,3	23,6	09	152	25	21
Charleville-Mézières	8,4	16,7	3,5	23	24,0	02	87,5	22,2	08	83	26	21
Chartres	9,2	18,1	2,9	06	24,3	03	53,5	12,6	08	119	21	21
Châteauroux-Déols	9,5	19,9	3,7	24	26,4	18	87,6	20,1	06	157	19	08
Cherbourg-Valognes	10,1	17,8	2,8	05	24,8	31	154,1	27,3	12			
Clermont-Ferrand-Aulnat	10,3	21,0	3,8	28	28,5	19	58,2	12,9	14	176	21	08
Cognac	11,3	21,8	3,0	23	27,5	18	61,0	18,9	08	183	19	12
Colmar-Meyenheim	9,3	19,6	0,7	24	25,6	19	62,1	19,4	16	156	20	21
Dax	12,2	25,0	4,3	23	31,5	18	25,4	5,6	04	193	19	12
Dijon-Longvic	9,5	18,2	3,5	24	23,9	19	87,9	23,0	05	123	18	21
Dinard-Pleurtuit	11,4	18,6	6,9	26	24,4	18	77,5	29,6	12	128	21	21
Dunkerque	12,6	17,5	9,3	29	23,9	18	59,0	12,7	07		*	*
Embrun	7,5	19,8	-0,2	24	25,9	09	42,1	12,3	12	209	25	22
Epinal-Dogneville	8,8	17,9	0,3	24	23,6	18	105,1	21,9	16	127	26	21
Evreux-Huest	9,4	17,5	3,8	27	23,3	03	58,1	14,0	16	114	27	21
Gourdon	11,0	21,9	2,7	24	27,7	19	22,0	12,0	09	194	15	12
Grenoble-Saint-Geoirs	9,5	21,3	0,9	24	28,7	09	32,8	7,7	10	*	19	21
Guéret-Saint-Laurent	7,5	20,2	0,9	24	26,7	18	78,8	25,2	09	163	15	08
Ouessant	13,0	17,2	9,2	07	19,8	01	93,3	27,0	23		27	17
Île d'Yeu	13,7	19,8	9,3	23	24,4	02	68,0	12,8	08		28	12
La Roche-sur-Yon	10,6	20,1	5,0	05	26,0	03	83,8	20,0	06	165	20	12
La Rochelle	13,0	20,6	8,2	23	25,8	31	78,8	24,1	06	184	20	12
Langres	9,6	16,6	3,6	24	23,3	19	96,7	23,7	16	114	21	21
Laval	10,1	18,5	3,5	14	24,4	03	60,2	10,5	06	124	19	04
Le Luc	12,4	24,4	2,0	24	29,5	17	49,5	20,5	13	200	27	22
Le Mans	9,7	19,4	2,2	06	25,2	03	49,6	18,5	08	125	17	21
Le Puy-Loudes	6,8	18,5	-0,3	30	26,5	20	84,5	47,6	10	166	22	21
Le Touquet	11,3	17,6	6,1	06	23,6	18	100,0	12,7	24	114	24	21
Lille-Lesquin	10,7	17,5	6,8	22	23,3	18	50,9	7,5	11	111	24	21
Limoges-Bellegarde	10,9	19,0	4,7	22	25,2	18	80,6	40,1	08	169	17	16
Lons-le-Saunier	10,4	18,6	1,6	24	25,0	18	104,8	27,2	10		25	13
Lorient-Lann-Bihoué	11,2	18,5	4,0	14	22,7	02	102,9	34,5	12	138	20	21

METEO FRANCE

Résumé mensuel

STATIONS	TN	TX	TNN	D	TXX	D	H.RR	RMAX	D	INST	FXI	D
Luxeuil-Saint-Sauveur	8,6	18,7	-0,5	24	24,3	18	112,6	21,4	16	125	25	21
Lyon-Bron	11,4	21,0	4,8	23	26,4	09	164,1	57,0	10	169	23	13
Mâcon	10,2	19,7	3,4	24	25,1	19	99,5	39,8	10	139	20	13
Marseille-Marignane	14,8	23,5	7,4	30	27,9	09	20,7	10,2	14	245	30	22
Melun-Villaroche	10,1	18,4	5,1	22	25,4	18	62,4	20,6	08	114	32	21
Mende	8,0	18,4	1,9	29	25,1	20	59,1	30,0	09	180	22	21
Metz-Frescaty	9,4	17,2	3,3	24	24,1	19	80,7	20,2	09		20	21
Millau	10,3	19,4	5,0	23	23,2	20	33,6	29,4	09	203	23	12
Mont Aigoual	7,2	12,1	-1,7	22	20,5	20	166,3	45,2	12		43	22
Mont-de-Marsan	10,5	24,4	0,5	23	29,5	20	28,3	12,1	09	199	16	16
Montauban	10,7	23,8	3,9	24	28,3	08	12,1	9,7	09	223	17	21
Montélimar	12,6	22,0	4,6	30	26,3	08	99,1	30,8	10	186	23	23
Montpellier-Fréjorgues	14,6	23,1	7,7	30	27,1	02	20,9	9,0	10	220	25	21
Nancy-Essey	9,7	17,9	2,7	24	24,0	19	77,2	20,7	12	92	*	*
Nantes-Bouguenais	10,4	20,5	4,7	14	26,5	03	75,4	18,4	06	150	19	12
Nevers-Marzy	9,0	19,6	3,2	24	25,7	19	138,5	45,7	08	150	17	21
Nice	16,0	22,9	11,5	29	25,1	02	46,2	31,0	13	223	15	13
Nîmes-Courbessac	13,9	23,4	7,4	31	28,1	17	45,6	25,1	10	191	23	23
Niort	10,8	21,0	3,2	23	26,3	18	90,2	26,5	08	154	22	12
Orange	12,4	23,2	3,4	30	27,7	09	25,1	19,7	10		*	*
Orléans-Bricy	9,8	18,7	3,2	27	24,7	18	76,9	23,9	08	126	20	21
Paris-le-Bourget	10,7	18,6	6,1	22	24,5	04	47,5	12,9	08	100	22	21
Paris-Montsouris	11,9	18,6	8,0	22	25,1	18	48,7	15,0	08	116	23	21
Paris-Orly	10,6	18,4	5,1	22	24,8	04	46,3	13,8	08	108	21	21
Paris-Villacoublay	10,9	17,7	6,0	22	24,0	03	55,7	15,0	08	107	*	*
Pau-Uzein	11,5	24,6	4,8	23	30,1	18	44,4	18,0	09	211	17	12
Perpignan	14,8	24,1	9,1	31	28,3	09	6,6	4,0	04	220	27	22
Poitiers-Biard	10,3	20,0	3,5	23	25,3	18	77,9	18,3	08	164	18	12
Reims-Prunay	9,0	17,7	3,9	29	24,1	03	78,9	18,4	08	132	21	21
Rennes-Saint-Jacques	10,4	19,1	4,3	14	25,0	03	77,1	29,1	12	120	19	21
Romorantin	8,3	20,0	1,1	29	26,2	18	82,1	19,9	08	140	17	21
Rouen-Boos	9,8	17,2	4,4	06	23,5	18	80,3	13,5	12	101	23	21
Saint-Auban	10,0	21,8	3,2	31	26,7	09	25,7	11,5	12	227	26	21
Saint-Brieuc	11,4	18,1	6,7	05	22,5	18	70,3	33,5	12	123	22	21
Saint-Dizier	9,7	18,6	4,2	29	25,3	18	108,1	26,4	08	111	21	21
Saint-Étienne-Bouthéon	10,2	20,6	3,9	30	27,9	19	100,0	62,2	10	168	21	08
Saint-Girons	8,6	23,8	2,2	24	29,6	20	20,6	12,6	04	233	17	21
Saint-Quentin	10,2	17,3	5,5	22	23,7	18	68,2	15,3	08	108	25	21
Saint-Raphaël-Fréjus	14,1	23,8	7,4	25	29,3	17	49,5	20,2	14		24	22
Salon-de-Provence	12,4	23,6	3,5	30	27,9	09	80,2	74,2	10		*	*
Solenzara	16,1	25,0	10,1	23	31,3	13	1,0	0,8	09	232	24	22
Strasbourg-Entzheim	9,7	19,1	2,0	24	25,7	19	77,3	35,1	16	106	33	21
Tarbes-Ossun	10,3	23,8	4,3	23	30,1	20	48,8	23,4	09	229	18	12
Toulon	16,1	24,3	9,7	23	27,7	03	115,2	70,2	06	*	32	22
Toulouse-Blagnac	12,3	23,4	5,1	23	28,1	08	26,2	24,2	09	235	18	12
Tours-Parçay-Meslay	10,5	19,4	5,8	06	24,9	18	83,3	27,4	08	155	17	21
Troyes-Barberey	9,1	18,9	3,3	29	25,2	18	108,0	25,3	05	128	25	21
Vichy-Charmeil	9,6	20,8	3,7	30	28,5	18	91,4	27,2	05	168	16	17

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 : 4ème 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