

### SOMMAIRE :

**AU FIL DU TEMPS**  
(PAGES 2 ET 3)

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

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

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

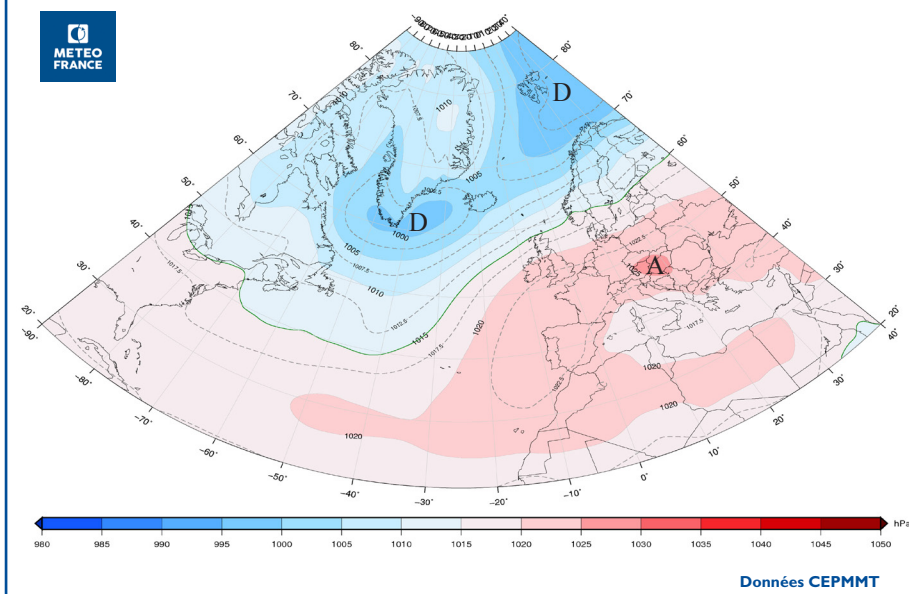
### LA SYNTHÈSE DU MOIS

**Des conditions anticycloniques hivernales ont dominé durant ce mois de janvier 2017 malgré le passage de la tempête "Egon" et plusieurs épisodes de pluie et de neige notamment en Corse.** Les températures ont été inférieures aux normales sur l'ensemble du territoire, de 2 à 4 °C sur un large quart nord-est et sur le Sud-Ouest. La France a connu trois pics de froid avec de fortes gelées. Moyennée sur le pays et sur le mois la température a été inférieure de 1.9 °C à la normale. Les précipitations ont été très déficitaires excepté sur les Pyrénées, le Languedoc-Roussillon, la Haute-Loire et la Corse qui a connu l'un de ses mois de janvier les plus arrosés. En moyenne sur la France, le déficit pluviométrique a été proche de 40 %.

Le vent fort a été peu présent sur la moitié nord du pays malgré la tempête "Egon". En revanche, le mistral et la tramontane ont soufflé plus fréquemment que la normale dans leurs domaines et sur le nord de la Corse.

L'ensoleillement a été excédentaire hormis sur la Côte d'Azur et en Corse. Il a été très généreux de la Normandie et de la Bretagne au nord de l'Aquitaine avec de nombreux records sur ces régions.

### Pression réduite au niveau de la mer (hPa) Moyenne janvier 2017



La situation générale a été pilotée par une circulation moyenne très différente de la climatologie et un puissant anticyclone centré sur l'Europe centrale. Le flux doux océanique a été rejeté au nord des îles Britanniques et la France a été le plus souvent épargnée par la circulation de perturbations hivernales, hormis lors du passage de la tempête "Egon". Notre pays a ainsi bénéficié d'un temps froid et généralement sec, mais avec de nombreux brouillards. En revanche, le creusement en seconde partie de mois de dépressions actives sur la Méditerranée a favorisé des remontées pluvio-orageuses sur le Sud-Est et de fortes précipitations sur la Corse.

**A u f i l d u t e m p s****Du 1<sup>er</sup> au 8 : Froid, sec et souvent nuageux**

Du 1<sup>er</sup> au 8, l'anticyclone déjà présent sur l'Europe de l'Ouest en décembre reste puissant et centré sur la France. Jusqu'au 4, les bancs de brouillards sont fréquents en matinée sur la majeure partie du pays, localement givrants sur la moitié nord. Les nuages dominant souvent l'après-midi s'accompagnant de petites ondées très éparses et de quelques flocons sur les massifs. Après la dissipation des brouillards souvent givrants sur la moitié nord, le soleil brille les 5 et 6 sur la quasi-totalité du pays sauf le 5 sur l'Auvergne-Rhône-Alpes et le Nord-Est. Les 7 et 8, une perturbation peu active traverse le pays. Les pluies faibles sont souvent verglaçantes dans l'intérieur des terres de la Normandie au Nord-Est. Du 1<sup>er</sup> au 7, les régions méditerranéennes bénéficient d'un ensoleillement généreux, sauf les 6 et 7 avec des entrées maritimes tenaces dans le Var. Le 8, la couverture nuageuse n'épargne qu'un petit quart sud-est. Les températures sont inférieures aux normales jusqu'au 8 et la France connaît un pic de froid les 6 et 7 avec des minimales inférieures aux normales de 6 à 12 °C sur la quasi-totalité du pays. Généralement négatives, elles chutent localement jusqu'à -15 °C dans le Nord-Est. Les maximales restent également le plus souvent négatives du Grand-Est à l'Auvergne-Rhône-Alpes. Le 7, on relève seulement -16.2 °C à Luxeuil (Haute-Saône) au petit jour puis -3.6 °C au meilleur de la journée.

**Du 9 au 11 : Passages perturbés et petite hausse des températures par l'ouest**

L'anticyclone retrouve sa position au large du Portugal et les perturbations se succèdent du 9 au 11 dans un flux rapide de nord - nord-ouest. Les 9 et 10, une première perturbation active balaie le pays, avec des cumuls de pluie souvent compris entre 5 et 10 mm et de la neige y compris à basse altitude du Nord-Est aux Alpes et au Massif central : 4 cm à Strasbourg (Bas-Rhin). L'onde perturbée épargne le Sud-Est le 9 puis se décale vers le sud le 10 générant par blocage orographique d'importants cumuls sur les Pyrénées. On relève 40 à 50 mm sur l'ouest de la chaîne et 20 à 30 cm de neige fraîche au-dessus de 2000 mètres. Le 11, une nouvelle perturbation traverse le pays du Sud-Ouest au Nord-Est avec de faibles pluies éparses. Le soleil est généralement absent sauf le 9 sur les régions près de la Méditerranée. Du 9 au 11, minimales et maximales grimpent et sont progressivement 2 à 5 °C au-dessus des normales sur un large quart nord-ouest. Elles restent fraîches pour la saison sur le Sud-Est. Au meilleur de la journée le 11, le mercure atteint 12.4 °C à Lille (Nord) et seulement 8.2 °C à Nice (Alpes-Maritimes).

**Du 12 au 17 : Temps agité avec la tempête "Egon" et de la neige en plaine**

Du 12 au 17, entre la dorsale sur l'Atlantique et le thalweg sur l'Europe centrale, la France est soumise à un flux de nord perturbé. Associée au minimum dépressionnaire qui se creuse le 12 sur le Cotentin, la tempête "Egon" balaie notre pays puis s'évacue le 13 par le Nord-Est. Les vents sont violents avec des rafales dépassant 100 km/h à l'intérieur des terres, voire 110 km/h de la Normandie et de la Picardie au nord de la Champagne-Ardenne et de la Lorraine occasionnant de nombreux dégâts : 131 km/h à Caen (Calvados) et 139 km/h à l'Île de Groix (Morbihan). Les précipitations associées au passage de la tempête sont comprises entre 5 et 10 mm, voire 10 à 20 mm le long des côtes de la Manche et sur les massifs. Les chutes de neige sont fréquentes sur un large quart nord-est, l'Auvergne-Rhône-Alpes ainsi que les Pyrénées. Le vent d'ouest souffle fort sur le Sud-Est le 13 avec des rafales atteignant 119 km/h à Menton (Alpes-Maritimes). Jusqu'au 17, les passages perturbés suivis d'averses se succèdent sur le pays, souvent accompagnés de flocons jusqu'en plaine sur la moitié nord et le centre du pays. Mistral et tramontane soufflent en rafales de 80 à 100 km/h pendant la période. Les précipitations sont soutenues et les chutes de neige abondantes le 15 sur les Pyrénées. D'autre part, avec une dépression très creuse en Méditerranée, la Corse, en bordure d'une dépression au nord de la Sicile, connaît un épisode neigeux remarquable du 14 au 18 avec des cumuls atteignant localement 50 cm à 1 mètre (cf page 7). Les températures, encore supérieures aux normales de 2 à 6 °C le 12, sont en baisse jour après jour. Le 17, les minimales sont très fraîches, 2 à 6 °C en dessous des valeurs de saison et les maximales sont inférieures aux normales de 6 à 12 °C du Massif central aux Alpes et au Nord-Est : -5.3 °C au Puy-en-Velay (Haute-Loire).

**Du 18 au 20 : Accalmie et gelées généralisées**

Un puissant anticyclone s'étire des îles Britanniques à l'ouest de la Russie et la France bénéficie d'un temps calme, très froid, ensoleillé et sec. Le 20, les conditions sont instables sur les régions méditerranéennes avec des averses sur la Corse et les Pyrénées-Orientales. Les gelées sont généralisées et les minimales affichent 4 à 12 °C en dessous des normales. Le 20, on mesure -12.3 °C à Munster (Haut-Rhin). Malgré le soleil, les maximales peinent à grimper et restent souvent négatives le 18 du Sud-Ouest au Nord-Est. À Guéret (Creuse), on enregistre -5.5 °C au petit jour puis seulement -3 °C au meilleur de la journée. Les maximales retrouvent des valeurs de saison le 20 dans le Sud-Ouest.

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

**Du 21 au 24 : Persistance d'un temps froid et sec excepté sur le Bassin méditerranéen**

Les conditions anticycloniques se maintiennent dans une masse d'air froide et sèche mais une dépression se creuse en Méditerranée le 21 et s'accompagne d'une dégradation pluvio-orageuse sur la Corse. Les cumuls de pluie atteignent 100 mm sur l'est de l'île, puis les pluies soutenues s'étendent les 22 et 23 du Languedoc-Roussillon à la Côte d'Azur, avec quelques flocons éphémères en Provence. On relève le 22 jusqu'à 20 mm sur le pourtour méditerranéen, plus de 40 mm sur les Pyrénées-Orientales et 100 à 200 mm sur la Corse : 250.2 mm à Ghisoni (Haute-Corse). Avant de s'éloigner vers l'Italie, les pluies, plus faibles le 23 sur le continent, restent soutenues sur l'est de la Corse avec des cumuls de 30 à 60 mm. Hormis sur l'extrême sud, le temps calme et généralement ensoleillé domine du 21 au 24, sauf le 24 sur un large quart nord-est où les nombreux nuages et brouillards s'accompagnent de pluie et neige mêlées. Les températures sont inférieures aux normales de 4 à 8 °C sauf sur les régions méditerranéennes où elles sont proches des valeurs de saison.

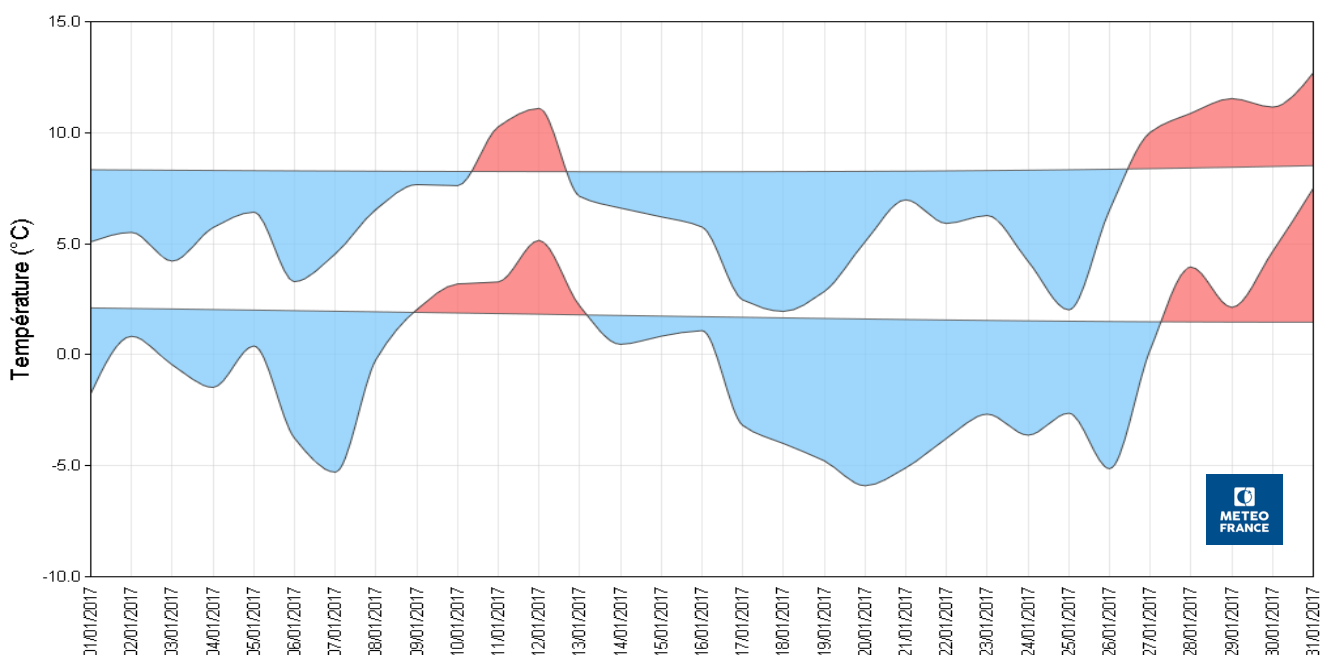
**Du 25 au 28 : Intempéries dans le Sud-Est**

Associées à un thalweg atlantique et à une puissante dorsale sur l'Europe centrale, des remontées méditerranéennes instables s'accompagnent les 25 et 26 de précipitations pluvio-neigeuses sur la Provence, le Languedoc, l'Auvergne et le sud de Rhône-Alpes, puis les 27 et 28 de pluies abondantes du Languedoc-Roussillon au sud du Massif central.

Les 25 et 26, les chutes de neige sont importantes sur les Cévennes avec 25 cm de neige fraîche à Mende (Lozère). Les 27 et 28, les cumuls de pluie atteignent 80 à 120 mm notamment sur l'Aude, l'Hérault, le Tarn et la Corse. Ces fortes pluies provoquent des débordements et des inondations, particulièrement dans l'Aude et l'Hérault. Sur le reste du pays, le temps est calme et sec. Les nuages et brouillards sont tenaces le 25 puis le soleil domine le 26 avant l'arrivée d'une perturbation par la Bretagne le 27. Le corps pluvieux peu actif se décale vers l'Est le 28, avec des pluies faibles localement verglaçantes. Les températures sont en hausse dès le 26 mais les minimales restent encore 4 à 10 °C en dessous des normales le 27 sur un large quart nord-est avec de fortes gelées : -10.7 °C à Strasbourg (Bas-Rhin). Minimales et maximales retrouvent le 28 des valeurs 2 à 6 °C au-dessus des normales.

**Du 29 au 31 : Hausse des températures et retour des perturbations**

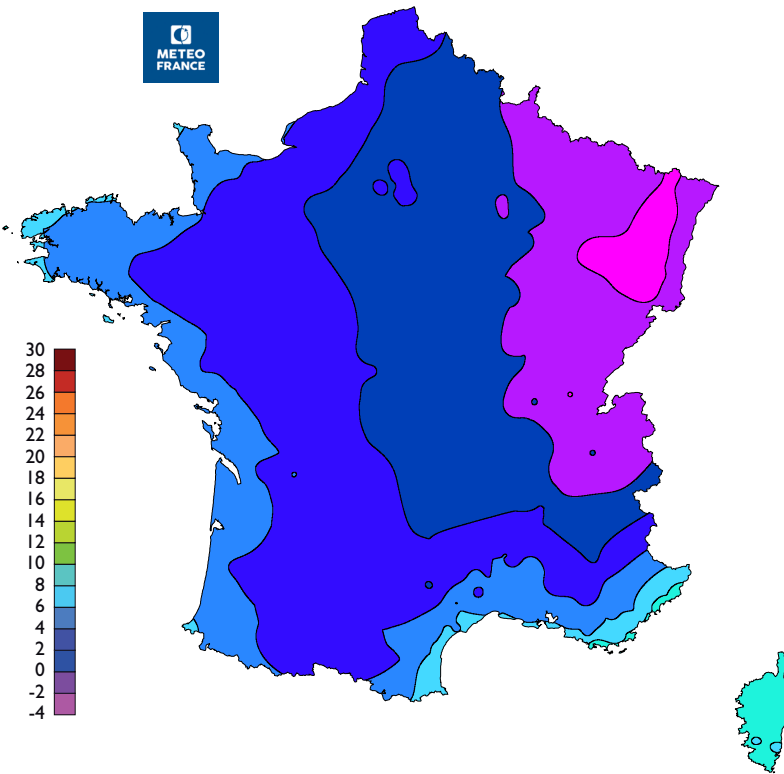
Du 29 au 31, l'anticyclone se décale vers les Açores et la dépression se creuse au nord des îles Britanniques. Dans le flux de sud-ouest, des perturbations peu actives se succèdent. Le temps pluvieux concerne le 29 une petite moitié nord du pays, avec des cumuls inférieurs à 20 mm, puis le 30 la quasi-totalité du pays avec des cumuls entre 5 et 15 mm sur la moitié nord. Le 31, alors que les dernières averses s'attardent sur le Nord-Est, de nouvelles pluies arrivent par Bretagne. Le mercure poursuit sa hausse. Le 31, les températures sont douces, 2 à 8 °C au-dessus des normales : 9 °C le matin à Poitiers (Vienne) puis 16.2 °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)

## Température



### Froid généralisé sauf en fin de mois

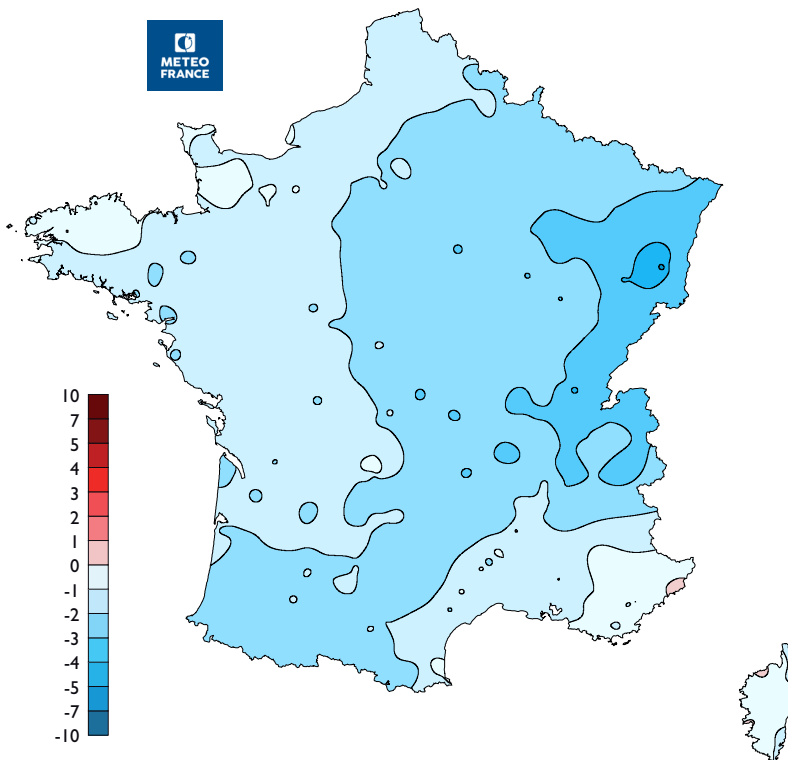
À l'échelle de la France, la température moyenne a été inférieure à la normale de 1.9 °C.

Les températures moyennes ont été proches des normales en Corse, sur l'est de PACA et près de la Manche occidentale. Elles ont été froides sur le reste du pays, inférieures de 2 à 3 °C en Midi-Pyrénées et sur le sud de l'Aquitaine, ainsi que de l'Auvergne au Centre-Val de Loire, à l'est des Hauts-de-France et à la Lorraine. Elles ont même été 3 à 4 °C en dessous sur les Pyrénées centrales et de l'Isère à la Haute-Marne et à l'Alsace.

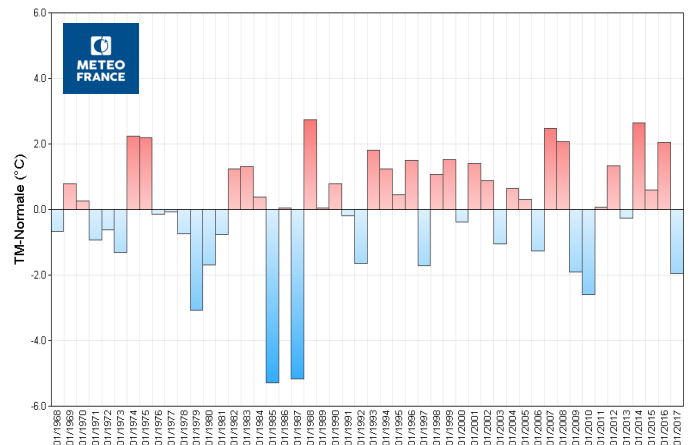
Les températures minimales ont été 2 à 4 °C en dessous des normales, sauf près de la Manche et de la Méditerranée, avec parfois des valeurs inférieures à -15 °C sur le Nord-Est du 17 au 24. Les gelées ont été très fréquentes sur tout le pays, surtout dans le Nord-Est avec plus de 20 jours de gel, soit 6 à 10 jours de plus que la normale. Les températures maximales ont été inférieures aux valeurs de saison de 1 à 2 °C du nord de l'Aquitaine et de Midi-Pyrénées à la Bretagne et aux Hauts-de-France ainsi que sur un petit quart sud-est, excepté en Corse et sur les côtes. Elles ont été 2 à 3 °C en dessous au sud de la Garonne et plus largement de l'Auvergne-Rhône-Alpes à l'Orléanais et au Grand-Est. Du 17 au 26, les températures sont restées glaciales sur l'ensemble du pays, avec des journées sans dégel sur le Nord-Est.

**Il faut remonter aux mois de janvier 2009 et 2010 pour retrouver des mois de janvier aussi froids.**

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



## Écart à la normale 1981-2010 des températures moyennes sur les 50 dernières années Mois de janvier



Diagnostic établi à partir de l'indicateur thermique



## Pluviométrie

### Très peu arrosé sur l'Hexagone

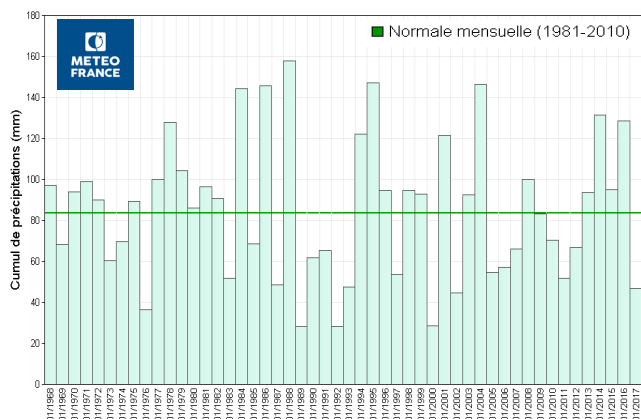
La pluviométrie de ce mois de janvier a été en moyenne sur la France déficitaire de près de 40 %.

Les pluies ont été peu fréquentes et peu abondantes sur l'Hexagone. Les cumuls mensuels ont souvent été inférieurs à 50 mm avec parfois moins de 25 mm, notamment sur la Côte d'Azur, l'arrière-pays provençal et le couloir rhodanien ainsi que plus localement du Centre-Val de Loire au sud de la Champagne, en Alsace, en Auvergne et dans le Sud-Ouest. Le cumul mensuel n'a pas dépassé 14.1 mm à Lyon (Rhône) ou 4.6 mm à Saint-Auban (Alpes-de-Haute-Provence). Le déficit a été supérieur à 50 % sur une grande partie du pays.

En revanche, les cumuls ont dépassé 100 mm sur les Pyrénées ainsi que localement du Roussillon au sud du Massif central, soit localement une fois et demie à deux fois la normale avec 175.7 mm à Bstinence-Iriberry (Pyrénées-Atlantiques) ou 230.2 mm à Labastide-Rouairoux (Tarn). En Corse, avec d'importantes chutes de neige et un épisode pluvieux intense du 21 au 23, les cumuls ont atteint 200 à 500 mm sur la moitié est de l'île, soit deux à six fois la normale (cf page 7). Plusieurs épisodes de neige et de pluies verglaçantes se sont produits en plaine sur le nord du pays et dans le Sud-Est sans toutefois donner des hauteurs significatives (cf page 7). Les chutes de neige, fréquentes et abondantes sur les Pyrénées, ont été plus rares sur les autres massifs.

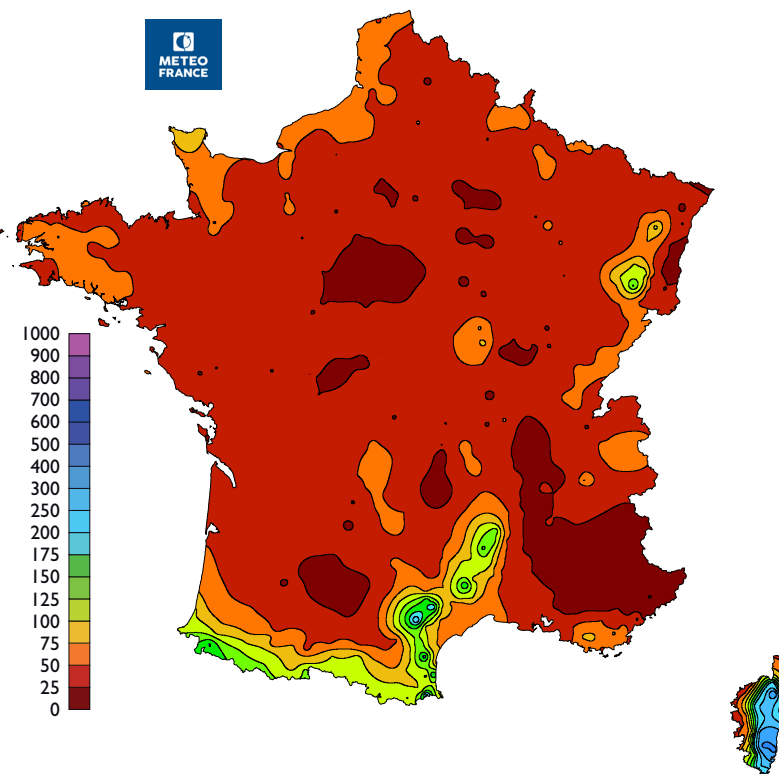
Si le déficit, record en décembre 2016, a été moins marqué, janvier 2017 se classe néanmoins parmi les mois de janvier les plus secs des 50 dernières années.

### Cumul mensuel de précipitations sur les 50 dernières années sur la France Mois de janvier

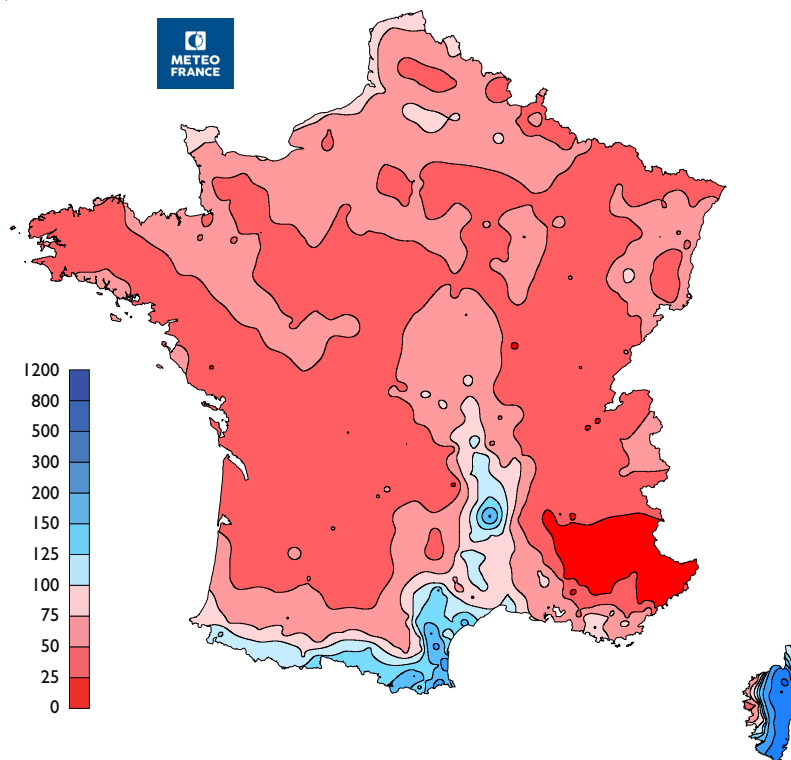


Diagnostic établi à partir de l'indicateur pluviométrique

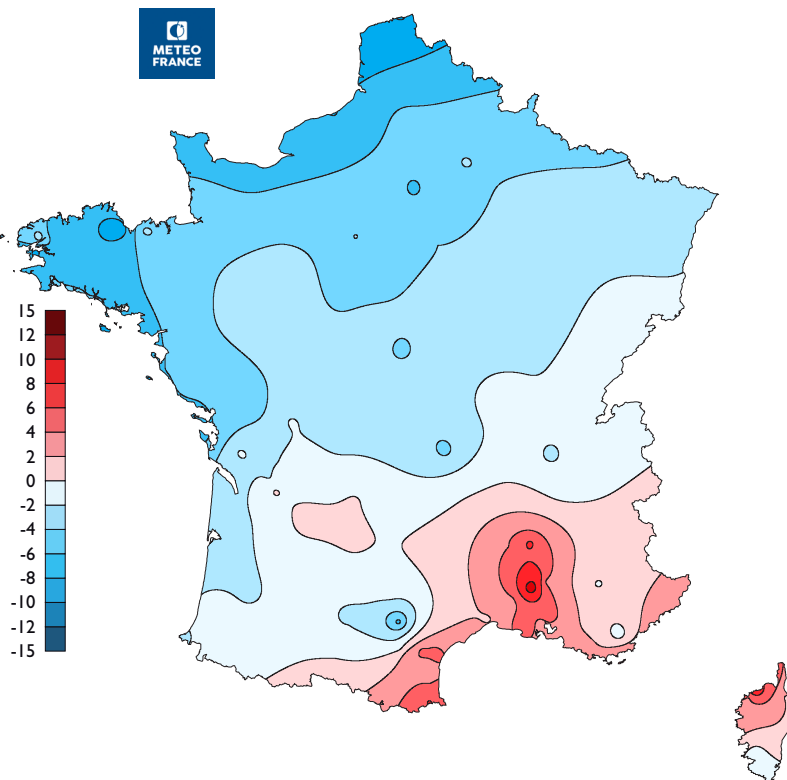
## Hauteur totale des précipitations (millimètres)



### 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)

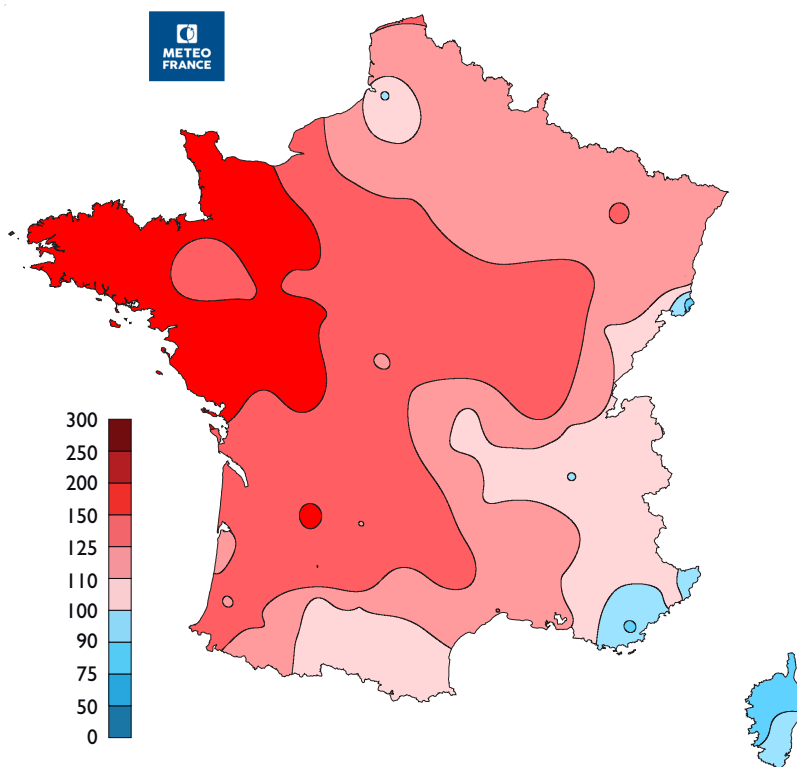


## Vent

### Mistral et tramontane très fréquents

Le vent fort a soufflé fréquemment sur le pourtour méditerranéen et la Haute-Corse. Malgré la tempête "Egon" (cf page 7), le nombre de jours de vent fort a été très inférieur à la normale sur la moitié nord. "Egon", qui a balayé la moitié nord du pays le 12 et la nuit suivante, s'est accompagnée de violentes rafales de plus de 100 km/h, atteignant parfois 110 à 130 km/h dans les terres voire 130 à 150 km/h sur le littoral : 133 km/h à Chouilly (Marne), 134 km/h à Méaulte (Somme), records mensuels, et jusqu'à 146 km/h à Dieppe (Seine-Maritime). Elle s'est ensuite décalée le 13 sur le sud-est de l'Europe générant des vents violents sur les régions méditerranéennes : 127 km/h au Bec de l'Aigle (Bouches-du-Rhône), 135 km/h à Ajaccio (Corse-du-Sud), 143 km/h au cap Béar (Pyrénées-Orientales) et 167 km/h au cap Corse (Haute-Corse). Le cap Corse (Haute-Corse) a été venté notamment le 3 avec 133 km/h. Le mistral et la tramontane ont été fréquents entre le 4 et le 17. Le vent de sud-est a soufflé fort le 27 sur le Sud-Ouest : 114 km/h à Labruguière (Tarn).

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



## Ensoleillement

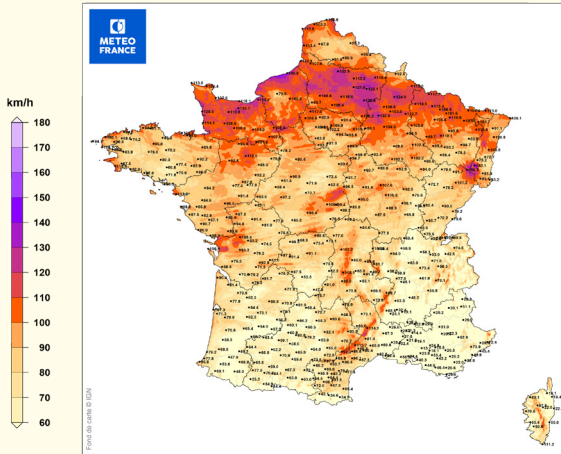
### Soleil généreux sur l'Ouest

Le soleil s'est montré généreux sur l'ouest du pays, voire exceptionnel sur le Nord-Ouest. L'ensoleillement a atteint une fois et demie la normale sur le Nord-Ouest, et l'a même dépassé de 60 à 80 % sur le sud des Pays de la Loire, l'ouest de la Bretagne ainsi que localement en Basse-Normandie et dans le Poitou. Des records ont été battus avec par exemple 97 heures d'insolation à Châteaudun (Eure-et-Loir), 101 heures à Alençon (61), 104 heures à Saint-Gatien-des-Bois (Calvados), 106 heures à Quimper (Finistère), 111 heures à Dinard (Ille-et-Vilaine) et Niort (Deux-Sèvres) et 114 heures à Poitiers (Vienne). Avec 179 heures de soleil, soit 25 % de plus que la normale, Montpellier (Hérault) est la ville la plus ensoleillée. L'ensoleillement a été proche des valeurs de saison sur le sud de l'Occitanie, de la Provence à Rhône-Alpes et au nord de l'Auvergne, ainsi qu'en baie de Somme. En revanche, il a été jusqu'à 20 % déficitaire en Corse, sur la Côte d'Azur et le sud de l'Alsace avec seulement 63 heures à Bâle-Mulhouse (Haut-Rhin).

# FAITS MARQUANTS DU MOIS

## Passage de la tempête "Egon" sur la moitié nord du pays les 12 et 13

Rafales maximales  
du 12/01/2017 à 16 h UTC au 13/01/2017 à 02 h UTC



La tempête "Egon" a balayé la moitié nord de la France, la Belgique et l'Allemagne en fin de journée du 12 et la nuit suivante. Avec des rafales dépassant 100 km/h dans les terres, voire 110 à 130 km/h de la Normandie et de la Picardie au nord de la Champagne-Ardenne et de la Lorraine, elle a occasionné de nombreux dégâts. Sur le littoral, le vent a atteint 130 à 150 km/h.

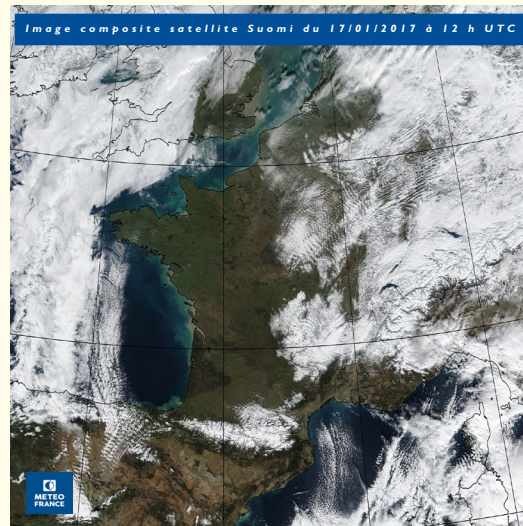
Si elle a été intense sur les départements de la Manche, de la Marne, de la Somme et de la Seine-Maritime, à l'échelle nationale, "Egon" ne fait toutefois pas partie des grandes tempêtes historiques.

Moins de 2 % du territoire a été concerné par des vents de plus de 120 km/h, mais on a enregistré des rafales supérieures à 100 km/h sur 17 % du territoire.

## Épisodes de neige en plaine sur l'Hexagone

Du 12 au 16, la France a connu les premières chutes de neige de la saison à basse altitude et localement en plaine, du nord des Pays de la Loire à la Normandie et à la frontière belge. Les 13 et 14, les chutes de neige ont été fréquentes sur un large quart nord-est ainsi qu'en Auvergne-Rhône-Alpes et abondantes sur les Pyrénées. Le 15, une nouvelle perturbation a apporté de la neige en plaine de la Picardie et de la Haute-Normandie à l'Île-de-France, ainsi que de l'Auvergne à la Bourgogne et au Nord-Est. Sur ces régions, de petites chutes ont persisté jusqu'au 16. L'épaisseur de la couche a souvent été comprise entre 1 et 3 cm en plaine sur un large quart nord-est, voire localement 5 à 10 cm. On a ainsi mesuré par exemple 9 cm à Grenoble (Isère) le 14 et 8 cm à Luxeuil (Haute-Saône) le 16.

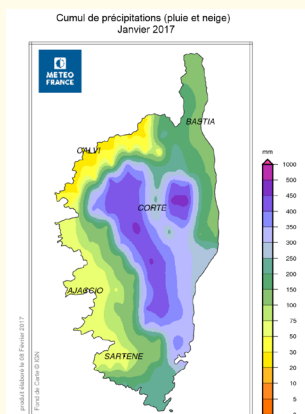
Les 25 et 26, des précipitations pluvio-neigeuses ont concerné la Provence, le Languedoc et le sud de Rhône-Alpes. Il est tombé 1 cm à Orange (Vaucluse) le 25.



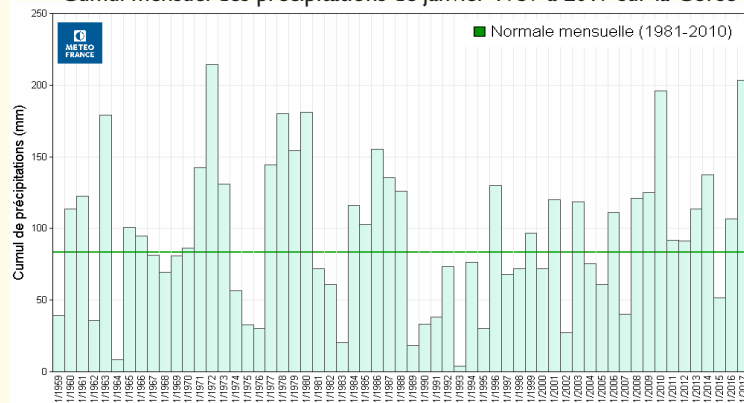
## Intempéries en Corse

Du 14 au 18, un important épisode neigeux a touché la Corse donnant des hauteurs conséquentes sur le centre de l'île. En Haute-Corse, le 18 au matin, l'épaisseur de neige a atteint 75 cm à Corte (Alt. 300 mètres), record absolu, et un mètre environ dans tous les villages du Bozio (Alt. de 400 à 800 mètres). Un fort libeccio a provoqué des congères.

Du 21 au 23, de fortes pluies ont provoqué des inondations aggravées par la fonte de la neige et par la présence d'une forte houle de sud-est. En 3 jours, on a recueilli jusqu'à 434.8 mm à Zonza (Corse-du-Sud).



Cumul mensuel des précipitations de janvier 1959 à 2017 sur la Corse





## 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	-0,2	5,0	-5,8	22	11,5	11	48,7	20,0	29	68	*	*
Agen-Estillac	-0,8	8,0	-8,8	19	16,2	31	21,0	4,4	15	117	16	27
Ajaccio	4,1	13,8	-2,6	07	17,5	27	47,8	16,9	21	119	30	13
Albi	-1,4	7,5	-9,1	19	16,0	31	31,6	7,3	10	111	23	27
Alençon	-1,2	6,0	-9,7	21	12,2	31	33,1	11,3	12	101	28	12
Ambérieu	-3,9	2,3	-11,8	18	12,4	31	29,5	6,5	10	77	*	*
Angers-Beaucouzé	0,2	7,1	-7,6	21	13,7	31	41,6	11,5	12	103	22	12
Aubenas	-0,4	7,9	-6,9	20	12,0	27	45,9	28,7	26		23	05
Auch	-1,2	7,9	-8,8	19	16,1	31	31,6	8,7	15	95	17	13
Aurillac	-3,7	5,3	-12,4	18	13,2	31	51,1	10,5	12	156	23	27
Auxerre	-2,0	3,8	-10,0	21	11,5	27	20,2	6,6	09	80	25	12
Bâle-Mulhouse	-4,8	1,3	-13,4	07	10,1	12	36,6	19,8	31	63	26	12
Bastia	4,2	11,9	-1,8	07	16,8	02	111,5	38,2	22	113	32	13
Beauvais-Tillé	-1,8	4,5	-9,3	22	11,1	11	37,1	9,2	12	72	*	*
Belfort	-4,3	0,2	-11,0	07	9,1	12	49,1	12,7	31		23	12
Belle-Île	4,3	8,9	-2,5	20	12,2	12	46,0	14,7	27		35	12
Bergerac	-2,1	8,6	-10,1	19	16,0	31	25,2	8,4	12	132	24	12
Besançon	-3,7	2,2	-10,3	26	12,3	28	40,5	14,5	30	81	21	13
Biarritz-Anglet	1,7	9,8	-5,1	05	21,0	31	104,1	26,1	15	132	22	13
Biscarrosse	2,0	9,5	-4,9	19	19,9	31	52,7	9,7	09	113	*	*
Blois-Villefrancœur	-1,0	5,2	-8,4	21	13,5	31	22,4	4,8	09	93	27	12
Bordeaux-Mérignac	0,7	8,6	-8,0	19	16,0	31	27,5	11,3	12	132	22	12
Boulogne-sur-Mer	1,5	5,6	-4,6	26	9,9	11	58,6	25,8	12		*	*
Bourg-Saint-Maurice	-5,4	4,3	-15,0	17	10,6	29	64,6	38,1	12	116	20	27
Bourges	-1,5	4,6	-7,8	07	13,9	31	29,4	6,2	30	90	28	12
Brest-Guipavas	2,6	9,4	-5,1	20	12,5	08	56,9	13,5	12	108	27	12
Brive-Laroche	-2,9	8,5	-10,3	19	16,5	31	28,4	7,6	09	132	23	27
Caen-Carpiquet	0,0	7,0	-8,5	21	13,1	31	36,9	12,3	15	109	36	12
Cap de la Hève	2,2	6,8	-3,6	21	13,2	31	40,6	8,7	29		*	*
Carcassonne	1,2	8,0	-5,1	26	13,7	12	46,5	8,5	10	102	19	13
Cazaux	-0,2	9,2	-8,3	19	19,0	31	43,5	15,6	09	117	20	13
Chambéry-Aix	-3,0	3,4	-7,7	02	10,2	12	35,3	20,9	12	83	19	13
Charleville-Mézières	-3,9	3,3	-11,8	22	9,0	11	57,5	16,9	12	64	*	*
Chartres	-1,4	4,8	-10,4	21	13,8	31	29,6	7,0	12	89	27	12
Châteauroux-Déols	-1,5	5,2	-7,1	20	16,6	31	19,4	5,6	30	87	*	*
Cherbourg-Valognes	1,0	8,3	-7,4	21	12,3	31	87,5	19,1	12			
Clermont-Ferrand-Aulnat	-2,5	4,8	-10,2	20	16,4	31	24,5	9,5	30	95	24	12
Cognac	0,5	8,2	-7,5	20	16,7	31	28,5	8,3	12	125	27	12
Colmar-Meyenheim	-5,3	1,8	-13,8	07	10,2	31	20,4	8,0	10	90	22	12
Dax	0,0	9,2	-6,4	07	19,8	31	53,8	17,5	15	118	19	12
Dijon-Longvic	-3,4	2,6	-9,9	26	9,5	29	24,5	7,5	30	92	*	*
Dinard-Pleurtuit	1,1	8,1	-7,7	21	12,9	30	43,6	10,8	12	111	*	*
Dunkerque	1,6	5,9	-3,9	26	10,3	11	57,5	28,8	12		30	12
Embrun	-2,7	6,6	-10,1	07	12,6	23	10,7	7,3	12	171	26	22
Epinal-Dogneville	-5,8	1,3	-16,0	07	8,2	29	44,4	11,2	31	79	*	*
Evreux-Huest	-1,5	5,4	-9,1	21	12,9	30	35,1	9,4	12	84	*	*
Gourdon	-1,8	7,2	-10,0	19	15,9	31	19,8	5,6	09	123	*	*
Grenoble-Le Versoud	-5,8	2,7	-13,2	20	10,0	12	27,5	12,9	13		*	*
Guéret-Saint-Laurent	-3,2	5,5	-12,1	20	15,4	31	33,1	8,1	12	93	20	12
Ouessant	6,2	10,2	0,4	20	12,0	08	31,7	10,1	12		34	12
Île d'Yeu	3,2	8,6	-3,0	20	12,4	11	53,9	15,1	01		29	12
La Roche-sur-Yon	0,0	7,7	-9,0	20	15,5	31	23,4	7,4	30	125	26	12
La Rochelle	1,9	8,0	-4,8	20	15,9	31	28,6	7,8	09		29	12
Langres	-4,2	0,9	-11,0	07	10,3	28	42,9	9,6	30	80	*	*
Laval	-0,2	6,7	-7,7	21	12,9	31	46,0	11,0	12	103	*	*
Le Luc	1,0	11,9	-7,1	17	15,9	12	33,6	14,9	26	132	25	05
Le Mans	-0,3	7,0	-8,9	21	13,7	11	27,0	10,2	12	98	24	12
Le Puy-Loudes	-5,8	2,6	-13,7	20	11,9	31	50,4	32,4	26	101	20	27
Le Touquet	0,3	5,8	-6,1	18	11,7	11	61,5	23,6	12	75	*	*
Lille-Lesquin	-0,8	4,7	-5,9	22	12,4	11	47,8	17,1	12	82	*	*
Limoges-Bellegarde	-0,1	6,0	-6,8	19	14,9	31	46,5	14,7	09	120	25	12
Lons-le-Saunier	-3,6	2,0	-10,3	23	11,5	31	43,2	16,8	30		*	*
Lorient-Lann-Bihoué	1,1	8,7	-5,8	20	12,7	11	57,4	16,8	27	112	30	12





## R é s u m é m e n s u e l

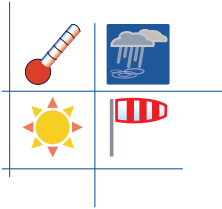
STATIONS	TN	TX	TNN	D	TXX	D	H.RR	RMAX	D	INST	FXI	D
Luxeuil-Saint-Sauveur	-6,8	1,8	-16,3	19	11,4	28	65,8	21,2	31	91	*	*
Lyon-Bron	-2,0	3,6	-8,5	20	13,0	31	14,1	5,3	10	79	18	12
Mâcon	-2,7	2,9	-9,7	26	10,5	31	28,9	8,0	30	86	*	*
Marseille-Marignane	1,3	10,3	-5,6	17	15,5	21	30,1	13,4	26	164	29	05
Melun-Villaroche	-1,6	4,1	-7,7	21	11,6	31	26,5	8,9	09	79	*	*
Mende	-3,9	3,8	-12,4	19	10,8	31	54,4	19,0	26	126	*	*
Metz-Frescaty	-3,7	2,4	-11,1	23	9,2	29	28,9	7,1	30		28	13
Millau	-2,2	4,6	-10,4	19	9,6	21	30,1	11,9	27	133	31	27
Mont Aigoual	-5,2	-0,1	-13,2	17	7,2	01	183,4	48,9	26		44	26
Mont-de-Marsan	-1,0	8,6	-9,7	19	17,9	31	37,2	10,3	15	119	15	13
Montauban	-0,7	8,0	-8,4	19	16,5	31	19,5	7,7	10	123	26	27
Montélimar	0,6	6,2	-3,3	19	14,6	27	20,2	9,0	26	129	23	05
Montpellier-Fréjorgues	0,7	10,5	-5,3	19	16,1	12	52,8	24,9	28	179	26	13
Nancy-Essey	-4,2	2,0	-11,8	26	9,1	29	34,3	10,5	30	71	26	12
Nantes-Bouguenais	0,6	7,9	-6,7	21	14,2	31	40,2	16,1	30	118	25	12
Nevers-Marzy	-2,7	4,5	-11,3	07	12,0	31	40,3	8,9	28	89	24	12
Nice	5,4	13,0	-1,8	17	16,1	02	10,8	3,2	28	161	22	13
Nîmes-Courbessac	1,1	9,8	-4,4	20	15,0	12	33,1	15,3	26	160	22	17
Niort	0,2	7,5	-6,5	20	16,2	31	31,6	8,7	09	111	30	12
Orange	0,6	8,0	-6,4	20	15,1	28	21,0	10,2	26		29	05
Orléans-Bricy	-1,4	4,4	-9,5	21	12,7	31	24,1	6,9	09	89	*	*
Paris-le-Bourget	-0,8	5,0	-7,0	22	11,9	31	25,9	7,3	09	71	27	12
Paris-Montsouris	0,6	5,3	-4,9	26	13,2	31	26,7	6,7	12	82	27	12
Paris-Orly	-0,9	4,7	-7,8	21	12,6	31	27,2	5,4	09	73	28	12
Paris-Villacoublay	-0,7	4,3	-6,4	21	12,4	31	24,2	6,8	09		25	12
Pau-Uzein	-0,6	8,8	-6,2	07	19,5	31	57,0	24,8	15	132	19	12
Perpignan	4,5	11,1	-3,4	19	18,0	12	99,0	40,0	27	146	29	13
Poitiers-Biard	-0,4	6,7	-8,9	20	16,2	31	30,3	13,1	15	114	23	12
Reims-Prunay	-3,3	3,7	-11,6	22	10,9	28	27,5	6,9	29	79	*	*
Rennes-Saint-Jacques	-0,3	7,5	-7,8	21	13,7	31	44,3	11,6	12	94	26	12
Romorantin	-2,3	5,9	-10,8	21	15,0	31	28,1	7,3	09	84	20	12
Rouen-Boos	-1,0	5,5	-7,3	21	12,0	31	50,2	11,7	29	66	*	*
Saint-Auban	-1,2	8,7	-6,6	19	13,7	04	4,6	1,8	10	173	23	13
Saint-Brieuc	1,8	8,5	-6,4	21	13,2	30	44,4	16,4	12	117	29	12
Saint-Dizier	-3,0	3,4	-10,6	22	9,7	27	23,1	5,2	29	77	27	12
Saint-Étienne-Bouthéon	-3,6	3,5	-12,4	20	15,0	31	27,4	9,5	14	90	17	16
Saint-Girons	-2,6	8,2	-8,8	02	18,2	31	100,5	24,2	15	119	18	13
Saint-Quentin	-1,8	3,6	-6,8	26	10,5	28	45,3	22,6	29	77	*	*
Saint-Raphaël-Fréjus	3,0	12,2	-2,9	17	15,5	29	37,4	12,0	14		24	13
Salon-de-Provence	0,2	9,5	-7,9	19	15,6	12	28,6	12,9	25		29	05
Solenzara	5,7	12,1	0,8	07	17,5	03	353,4	85,4	22	122	22	05
Strasbourg-Entzheim	-4,5	1,5	-11,6	22	8,2	12	23,7	5,7	31	68	28	12
Tarbes-Ossun	-2,5	8,4	-8,6	06	17,7	31	56,5	19,0	15	133	21	13
Toulon	6,1	12,8	1,7	16	17,8	29	61,7	21,6	26		27	22
Toulouse-Blagnac	0,3	7,5	-6,7	19	14,3	29	20,7	8,7	10	101	22	27
Tours-Parçay-Meslay	-0,2	5,9	-6,6	21	15,2	31	23,6	5,2	30	105	24	12
Troyes-Barberey	-3,0	3,9	-11,2	20	11,2	27	20,4	4,8	31	83	*	*
Vichy-Charmeil	-3,0	4,6	-11,0	26	17,1	31	44,8	9,7	14	82	*	*

## 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<sup>2</sup>

## 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](http://www.meteo.fr) dans la rubrique "Climat"

► les Bulletins Climatologiques Quotidiens depuis 1973

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

© MÉTÉO-FRANCE, 1996 - ISSN 09979557.

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

Autorisations à demander par lettre à

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

73, avenue de Paris, 94165 Saint-Mandé Cedex

000 651

Dépôt légal : 1<sup>er</sup> trimestre 2017

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