

### SOMMAIRE :

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

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

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

**BILAN CLIMATIQUE  
DE L'HIVER**  
(PAGE 8)

**RÉSUMÉ MENSUEL  
EN CHIFFRES**  
(PAGES 9 ET 10)

### LA SYNTHÈSE DU MOIS

**Février 2018 a été marqué par plusieurs épisodes de neige en plaine, notamment du 5 au 7 en Île-de-France puis le 28 en Languedoc et par un pic de froid tardif du 26 au 28.**

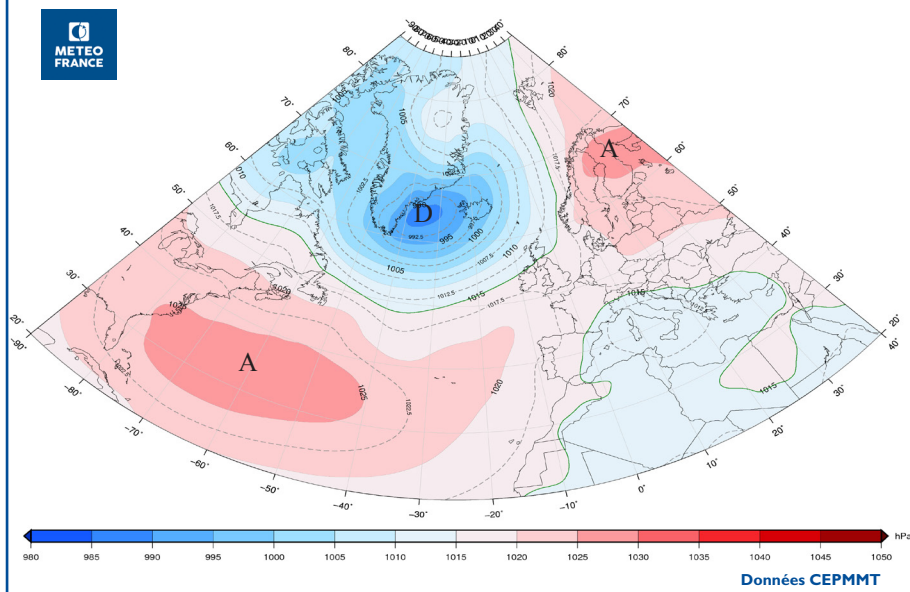
Les températures sont restées froides sur l'ensemble du pays hormis un léger redoux en milieu de mois. Février s'est terminé par un pic de froid. La température moyenne de 3.5 °C sur la France et sur le mois a été inférieure à la normale de 2.2 °C.

Les précipitations ont été déficitaires sur le Nord-Ouest et le flanc est, souvent de plus de 50 % près des frontières du Nord. Elles ont en revanche atteint deux à quatre fois la normale le long des Pyrénées, sur le littoral languedocien et en Corse. En moyenne sur le pays, la pluviométrie a été proche de la normale.

Les épisodes de vent fort ont été peu fréquents hormis sur la pointe bretonne, la côte atlantique et autour du golfe du Lion où la tramontane a été très présente.

L'ensoleillement a été très contrasté. Excédentaire sur un large quart nord-ouest du pays, voire parfois record, il a en revanche été déficitaire des Pyrénées au sud de l'Alsace et aux Alpes ainsi que sur la Corse.

### Pression réduite au niveau de la mer (hPa) Moyenne février 2018



La situation générale sur l'Europe a été pilotée par des hautes pressions centrées sur la Scandinavie et des basses pressions sur le bassin méditerranéen.

La France a ainsi été souvent concernée par un courant de nord-est froid qui a parfois engendré des retours d'est porteurs de neige jusqu'en plaine. En revanche, les perturbations d'origine atlantique ont été peu fréquentes. De ce fait, la pluviométrie est restée faible sur la majeure partie du pays et il y a eu très peu de vent fort. Seuls l'extrême sud et la Corse ont connu des épisodes perturbés plus fréquents, notamment en fin de mois avec un épisode neigeux remarquable sur le Languedoc.

**A u f i l d u t e m p s****Du 1<sup>er</sup> au 7 : Chutes de neige jusqu'en plaine**

En marge d'une dorsale atlantique, le temps est souvent perturbé avec un flux de nord-ouest jusqu'au 3, puis avec un minimum qui s'installe sur notre pays. Le 1<sup>er</sup>, des précipitations continues s'estompent sur les Alpes et les Pyrénées, sous forme de neige dès 500 mètres sur les Alpes. Des averses gagnent tout le pays, nombreuses en Bretagne, sur le Sud-Ouest et la façade est de la Corse. Les averses se réactivent le 2 surtout sur la moitié nord et le piémont pyrénéen. La Corse essuie de forts passages pluvieux, avec souvent des cumuls de 30 à 60 mm. Mistral et tramontane soufflent assez fort. Le 3, une perturbation s'enfonçe progressivement sur une large moitié ouest du pays. À l'avant, des chutes de neige se produisent en Lorraine et Auvergne - Rhône-Alpes et des averses soutenues affectent la Corse. Le soleil domine en région PACA le 3, ainsi que sur le nord du Languedoc le 4 avant l'arrivée de pluies sur le pourtour méditerranéen. La perturbation s'évacue temporairement par les Pyrénées le 4. L'instabilité sur la Corse s'atténue. Des précipitations réapparaissent sur la moitié nord et des averses défilent sur les côtes de la Manche accompagnées d'un vent de nord-est sensible. Des précipitations remontent sur le sud du pays le 5, sous forme de neige sur une grande partie du pays. On enregistre des cumuls de 10 à 40 mm sur le pourtour du golfe du Lion et l'est de la Corse, voire 50 à 90 mm notamment sur l'Hérault. Des averses circulent en bordure de Manche, tandis que la neige tombe du Grand-Est à la Normandie, donnant 1 à 3 cm en région parisienne. Les 6 et 7, un minimum d'altitude centré sur l'ouest du pays génère un épisode neigeux sur toutes les régions. De la pluie mêlée de neige affecte le Midi toulousain le 6. Les hauteurs de neige atteignent jusqu'à 15 cm sur l'Île-de-France. La tramontane souffle en rafales de 70 à 80 km/h, localement 90 à 110 km/h. Les chutes de neige perdent de l'activité le 7 en se décalant vers le Sud. Les températures sont en baisse, notamment les maximales. Les minimales, positives le 1<sup>er</sup>, affichent des valeurs souvent négatives dans les terres dès le 2. Elles sont en nette baisse à partir du 5 sur le Nord-Ouest et le Nord, puis les 6 et 7 sur une vaste moitié ouest du pays, souvent 2 à 6 °C en dessous des normales. Les maximales, en baisse progressive, affichent du 5 au 7 des valeurs 3 à 9 °C en dessous des normales, surtout sur le centre du pays, hormis sur le flanc est les 5 et 6 et sur l'est de PACA et la Corse le 7. Par endroits, on n'observe pas de dégel avec notamment -2.7 °C relevés au meilleur de la journée à Préveranges (Cher) le 7.

**Du 8 au 17 : Toujours perturbé puis redoux**

Dans un flux généralement orienté au nord-ouest, des perturbations se succèdent sur notre pays. Le 8, une chappe de nuages bas doublée de quelques brouillards résiste des Pyrénées au Nord-Est et à Rhône-Alpes avec quelques chutes de neige. Un large soleil domine sur le pourtour méditerranéen et la Corse du 8 au 10, puis seulement sur l'est de la région PACA et l'île de Beauté le 11. Le soleil brille sur le Nord-Ouest le 8, avant l'arrivée d'une perturbation qui traverse notre pays le 9. Elle s'accompagne de précipitations neigeuses sur la moitié nord du pays dans une ambiance encore froide et de pluies au Sud le 9, suivies d'averses de pluie et neige mêlées sur le Nord-Ouest. On relève 5 cm à Rouen (Seine-Maritime). Le soleil, revenu sur la moitié ouest avec des brouillards givrants sur le centre du pays, ne résiste pas à un nouveau système perturbé qui balaie le pays les 10 et 11. On relève souvent 20 à 40 mm le 11 sur le piémont pyrénéen à l'exception des Pyrénées-Orientales. Mistral et tramontane soufflent le 10 de 70 à 100 km/h et le vent d'ouest à sud-ouest de 60 à 80 km/h sur les côtes de la Manche et bretonnes. Les résidus pluvieux s'estompent sur le flanc est et près des Pyrénées le 12 ; des ondées se produisent du Nord-Ouest au Centre-Est, mais la majeure partie du pays est bien ensoleillée. Sur la pointe du Finistère, le vent de sud atteint 116 km/h à Camaret-sur-Mer. Le vent de nord-ouest dépasse 100 km/h sur les caps méditerranéens. Du 13 au 17, deux perturbations se succèdent sur notre pays. Précédée de soleil sur l'Est, la première traverse rapidement notre pays d'ouest en est le 13 en donnant des chutes de neige dans les terres, jusqu'à 2 à 7 cm sur le Centre-Est. Des orages éclatent en Corse, ainsi que sur le littoral atlantique dans la traîne qui gagne toute la moitié ouest. Une nouvelle onde aborde l'ouest du pays le 14 et gagne lentement vers l'est, avec des précipitations continues qui s'évacuent le 15. Le temps reste faiblement pluvieux sauf sur le Sud où les éclaircies dominent. Les 16 et 17, le temps demeure pluvieux sur une grande partie du pays. Seuls le nord du pays le 16, puis les régions bordant la Manche le 17 profitent largement du soleil. On recueille 10 à 30 mm de l'estuaire de la Gironde à la Haute-Saône le 16 ainsi que sur le flanc est le 17. Bien qu'en hausse, les températures restent inférieures aux normales du 8 au 14 avec des gelées quasi généralisées, à l'exception du 11 où elles sont proches des valeurs de saison. Du 15 au 17, on n'observe que quelques gelées isolées et les températures affichent souvent 2 à 3 °C de plus que les normales.

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

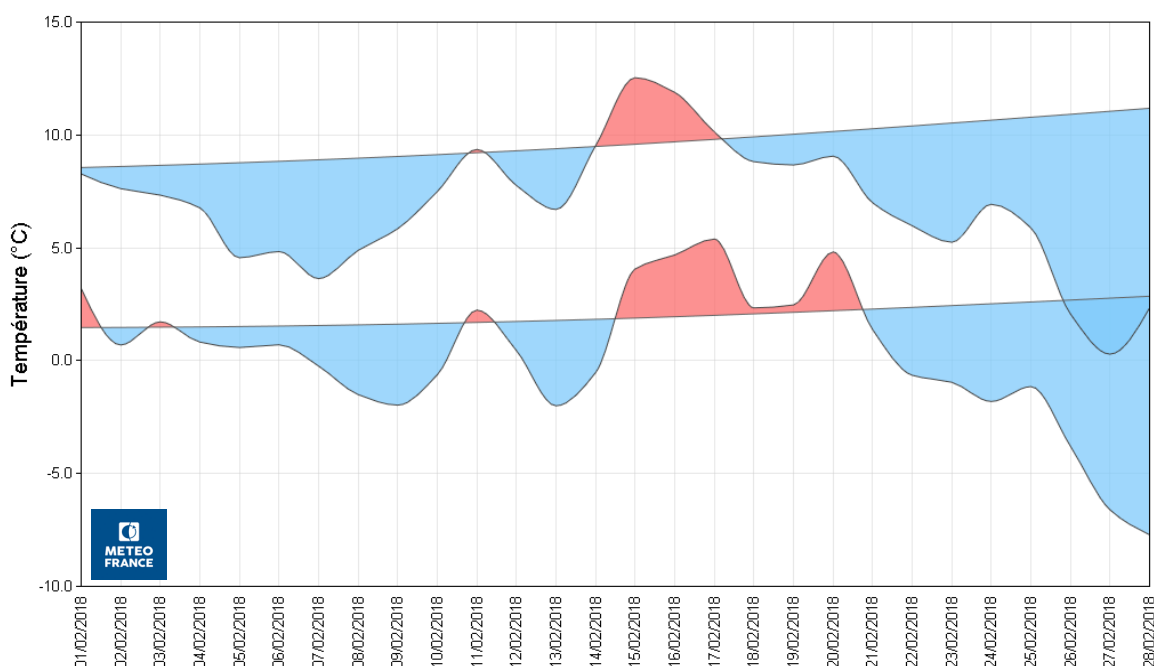
**Du 18 au 26 : Situation plus calme mais de plus en plus froid**

Les conditions sont majoritairement anticycloniques, surtout sur le nord du pays. Une limite frontale génère le 18 de faibles pluies sur la bordure ouest du pays, plus soutenues au sud de la Garonne avec ponctuellement jusqu'à 50 mm sur le Pays basque. Des nuages bas compacts résistent du nord de Rhône-Alpes à la Lorraine et à l'Alsace, alors que le soleil brille sur l'extrême nord, la Corse et la région PACA. Les 19 et 20, de faibles précipitations se maintiennent sur la moitié ouest du pays, toujours plus marquées près des Pyrénées avec des cumuls quotidiens de 15 à 50 mm sur le piémont et d'abondantes chutes de neige sur le relief. Des brouillards se dissipent lentement le 19 du Grand-Est et de Rhône-Alpes au Centre-Val de Loire et à Midi-Pyrénées ; de la grisaille résiste en Alsace le 20. Le soleil est bien présent en vallée du Rhône et sur les Alpes le 19, puis de l'ouest de PACA aux Alpes centrales le 20. Du 21 au 26, le temps est le plus souvent sec et bien ensoleillé, avec toujours de l'instabilité en Provence et en Corse. Le 21, les résidus pluvieux s'estompent près des Pyrénées et des nuages bas se maintiennent du Jura et des Alpes au Massif central. La grisaille domine sur Midi-Pyrénées le 22, au sud de la Garonne le 23 et sur le Centre-Est les deux jours. Le temps est couvert et faiblement pluvieux sur les régions méditerranéennes le 24. Le ciel est chargé sur les Alpes le 25 et une nappe de nuages bas se désagrège lentement de Rhône-Alpes au centre de l'Auvergne. Sur la période,

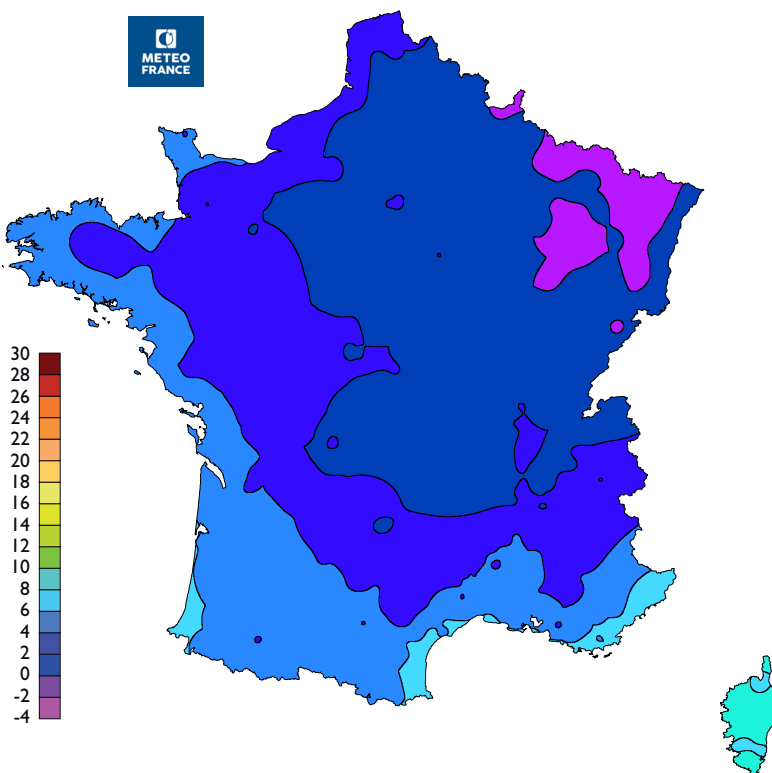
mistral et tramontane sont soutenus, hormis les 19, 23 et 24 et le sud de la Provence et la Corse sont soumis à des averses, très marquées du 23 au 25 sur l'île de Beauté avec des cumuls quotidiens de 30 à 50 mm. Les températures sont en baisse, seulement à partir du 21 pour les minimales. Inférieures aux normales de 3 à 5 °C du 22 au 25, elles chutent fortement le 26 pour se situer en moyenne 7 à 8 °C en dessous.

**Les 27 et 28 : Froid glacial et neige**

Dans un flux de nord-est très froid, des ondées circulent en bordure de Manche le 27 et quelques flocons sur le Grand-Est gagnent la région parisienne. Quelques averses de neige affectent la Provence et le sud des Alpes et en Corse la couche de neige atteint 15 cm à Ajaccio. Le reste du pays est ensoleillé avec un mistral qui souffle de 60 à 80 km/h. Le 28, la situation se dégrade nettement avec une perturbation qui remonte sur la moitié sud du pays apportant des chutes de neige. Celles-ci sont importantes sur le Languedoc, donnant 20 cm à Montpellier et 30 à 50 cm sur le nord de l'Hérault et les Cévennes. La moitié nord du pays est bien ensoleillée mais des nuages gagnent par le sud. Le vent d'autan se renforce, atteignant 100 à 130 km/h en Haute-Garonne et 130 km/h à Labruguière (Tarn). Le vent d'est sur le littoral méditerranéen souffle jusqu'à 148 km/h à Saint-Raphaël (Var). Les températures dégringolent et affichent 9 à 11 °C de moins que la normale. Les gelées sont généralisées et fortes : -10 à -18 °C le 28 sur un vaste quart nord-est.

**Évolution des températures moyennes minimales et maximales quotidiennes en France**

## Température moyenne (degrés Celsius)



## Température

### Pic de froid tardif du 26 au 28

À l'échelle de la France, la température moyenne de 3.5 °C a été inférieure à la normale de 2.2 °C.

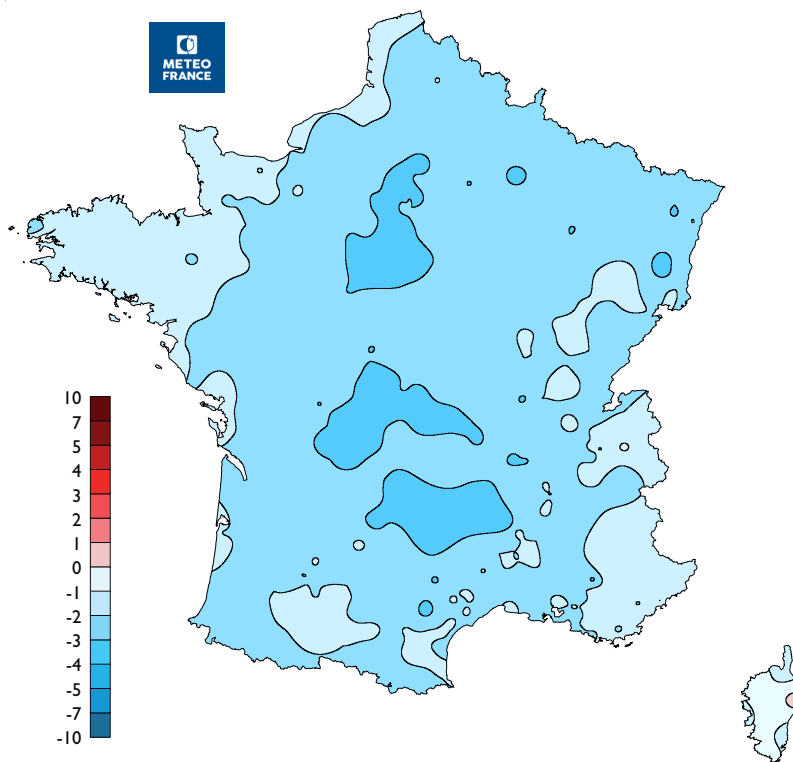
Les températures moyennes ont été 1 à 3 °C en dessous des normales sur l'ensemble du pays. Après un début de mois assez frais puis un léger redoux mi-février, le mercure a nettement chuté et le mois s'est terminé avec un pic de froid exceptionnellement tardif du 26 au 28, journées les plus froides de l'hiver (cf page 7).

Les températures minimales ont été inférieures aux normales de 1 à 3 °C sur une grande partie de l'Hexagone. Elles ont été localement plus proches des valeurs de saison sur l'ouest de Midi-Pyrénées, la Franche-Comté, le nord des Alpes, la Provence et la Corse. Les gelées ont été très fréquentes avec généralement plus de 10 jours de gel, voire plus de 20 jours sur un large quart nord-est, soit 6 à 10 jours de plus que la normale. Des records ont été battus avec 21 jours de gel à Limoges (Haute-Vienne), 25 jours à Charleville-Mézières (Ardennes) et à Villette (Meurthe-et-Moselle) ou 26 jours à Ligneville (Vosges) et à Berg (Bas-Rhin).

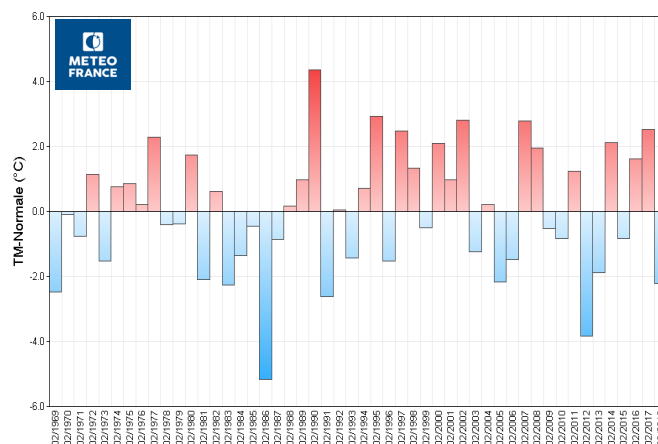
Les températures maximales ont été 2 à 4 °C en dessous des normales. Elles ont été glaciales en toute fin de mois avec des journées sans dégel sur un large quart nord-est les 26 et 27 et sur la moitié nord du pays le 28.

Comparable à celui de 2013, ce mois de février n'est toutefois pas aussi froid qu'en 2012 et reste loin des records enregistrés en février 1956.

## 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 février



Diagnostic établi à partir de l'indicateur thermique



## Pluviométrie

### Légèrement déficitaire

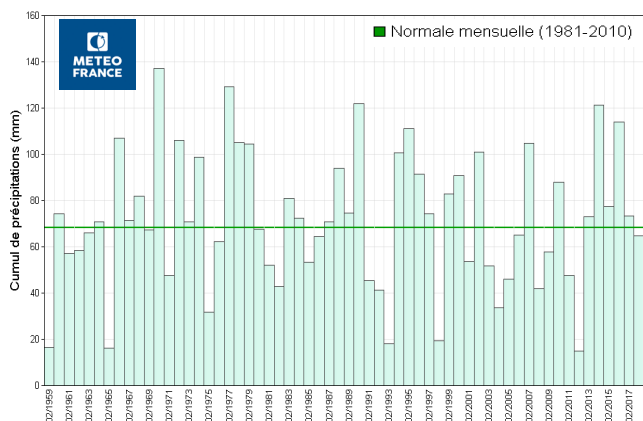
La pluviométrie de ce mois de février a été en moyenne sur la France proche de la normale.

Les cumuls de précipitations ont été inférieurs à la normale sur la majeure partie du pays. Le déficit a souvent été compris entre 30 et 50 % sur la pointe bretonne, du Cotentin aux Hauts-de-France et à l'Alsace, sur le sud du Massif central, le nord des Alpes ainsi que de la Franche-Comté à la basse vallée du Rhône. On a relevé seulement 16.8 mm à Arras (Pas-de-Calais), 18.8 mm à Metz (Moselle) et 26 mm à Flers (Orne), soit un déficit de 65 %. En revanche, la pluviométrie a été très excédentaire, avec des cumuls compris entre 2 et 4 fois la normale, du piémont pyrénéen au Languedoc ainsi que sur la Corse et plus localement dans le Var : 150.4 mm à Aigues-Mortes (Gard), 208.2 mm à Adast (Hautes-Pyrénées) et 250.2 mm à Bastia (Haute-Corse). Dans le centre du pays, la pluviométrie a en revanche été proche de la normale.

Le nombre de jours de pluie significative (cumul  $\geq 1$  mm) a souvent atteint 2 fois la normale près des Pyrénées, sur la Corse, le Var et les Alpes-Maritimes. On a relevé 14 jours de pluie significative à Nice, 18 jours au cap Pertusato (Corse-du-Sud) et jusqu'à 20 jours à Socoa (Pyrénées-Atlantiques) soit 8 à 11 jours de plus que la normale.

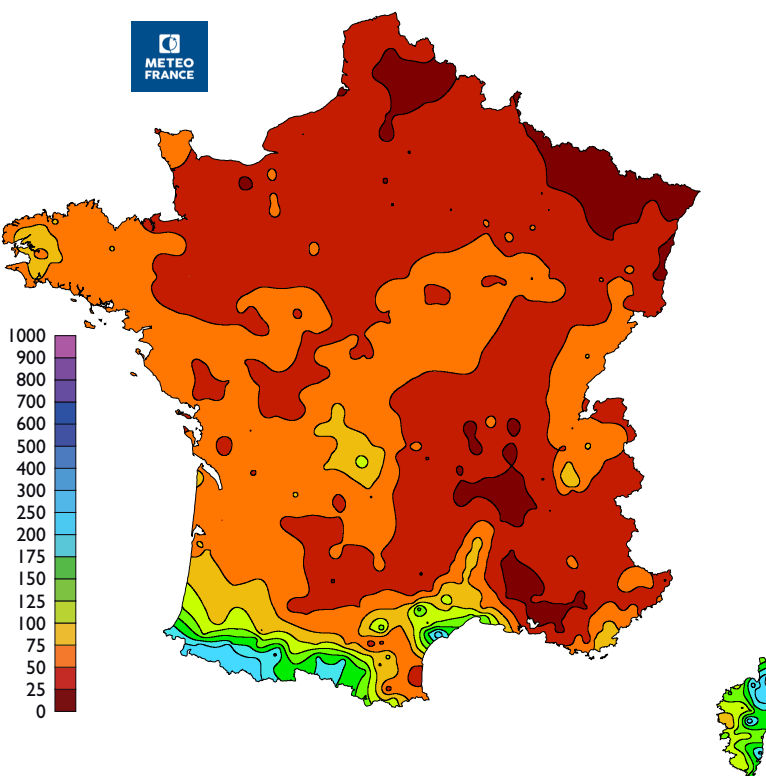
Après deux mois de pluviométrie très excédentaire, l'hiver 2018 s'est achevé par un mois de février généralement peu arrosé mais marqué par plusieurs épisodes de neige en plaine (cf page 7).

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

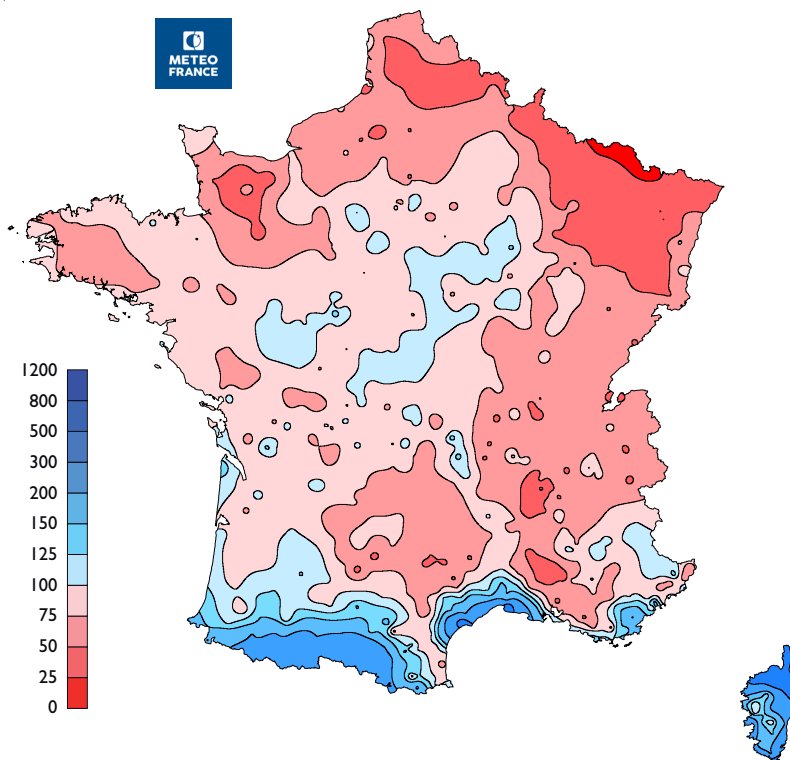


Diagnostic établi à partir de l'indicateur pluviométrique

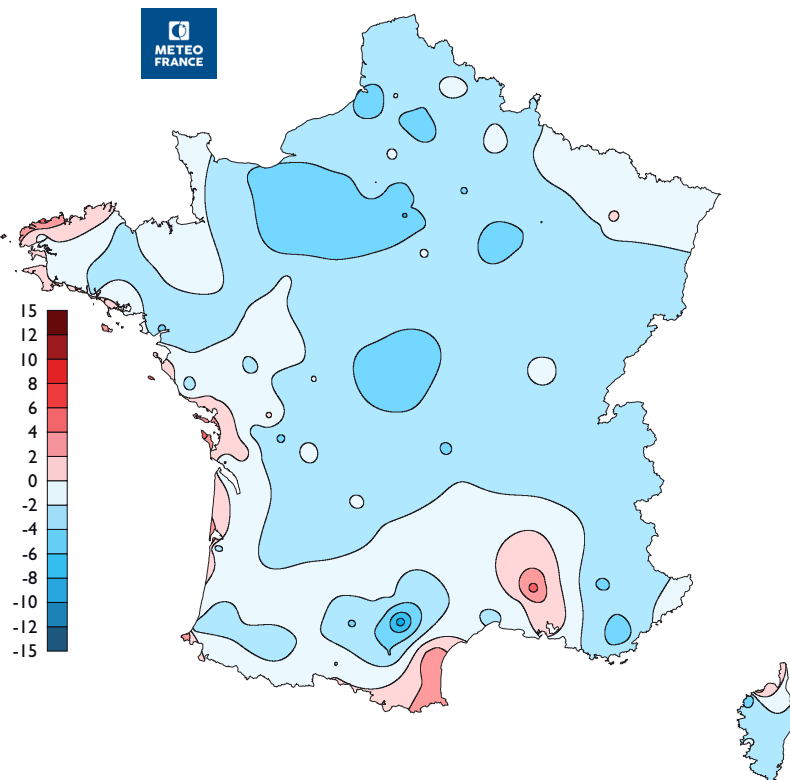
## Hauteur totale des précipitations (millimètres)



### 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)

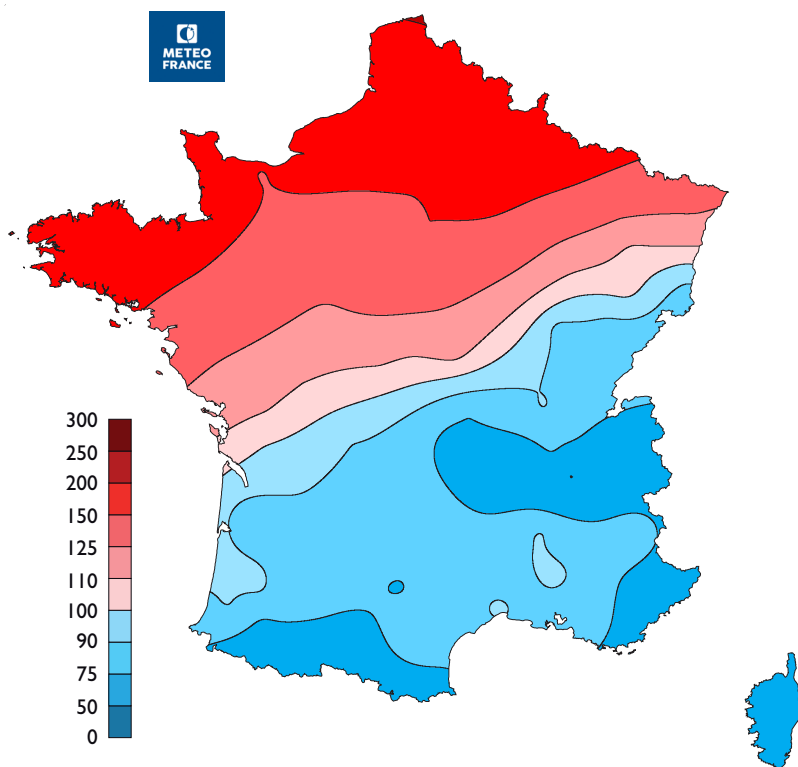


### Vent

#### Peu venté jusqu'au 27

Les épisodes venteux ont été peu fréquents durant ce mois de février. On a enregistré moins de 4 jours de vent fort sur la majeure partie du territoire. Après un début d'hiver très venté, février a été plus calme avec un nombre de jours de vent fort souvent 2 à 4 jours inférieur à la normale, voire 4 à 6 jours sur le Nord-Ouest. Sur la côte atlantique, seule la journée du 13 a été ventée avec des pointes comprises entre 80 et 100 km/h, voire localement plus avec 108 km/h au cap Ferret (Gironde) ou 113 km/h à Plovran (29). Le mistral a en revanche été assez fréquent en basse vallée du Rhône avec plus de 10 jours de vent supérieur à 60 km/h. Sur le Roussillon, la tramontane a soufflé plus de 15 jours, soit 2 à 4 jours de plus que la normale. Ce mois peu venté s'est achevé par un fort épisode de vent d'autan qui a soufflé en tempête le 28, atteignant 111 km/h à Toulouse et 126 km/h à Saint-Félix-Lauragais (Haute-Garonne) tandis qu'en Provence le vent d'est atteignait 139 km/h à Porquerolles (Var) et 142 km/h à Trets (Bouches-du-Rhône).

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



### Ensoleillement

#### Fort contraste Nord / Sud

Très généreux de la Bretagne et des Pays de la Loire aux frontières du Nord et du Nord-Est, le soleil a été très peu présent des Pyrénées aux frontières de l'Est et sur la Corse.

L'excédent, supérieur à 25 % de la Charente-Maritime au Bas-Rhin, a dépassé 50 % sur la Bretagne, la Normandie, les Hauts-de-France et le nord de la Champagne-Ardenne, voire 80 % sur la pointe bretonne et du Nord - Pas-de-Calais aux Ardennes. Des records ont été enregistrés sur la période 1991-2018 avec 102 heures de soleil à Gonnevillle (Manche), 142 heures à Saint-Quentin (Aisne) et Dinard (Ille-et-Vilaine), 155 heures à Lorient (Morbihan) ou 157 heures à Quimper (Finistère).

En revanche, le déficit a souvent dépassé 25 % en Auvergne - Rhône-Alpes, sur le piémont pyrénéen et en Corse. Des records de faible ensoleillement ont été battus au pied des Pyrénées, dans les Alpes et en Corse avec seulement 55 heures de soleil à Grenoble (Isère), 75 heures à Saint-Girons (Ariège) ou 89 heures à Figari (Corse-du-Sud).

# FAITS MARQUANTS DU MOIS

## Plusieurs épisodes de neige en plaine

Tout au long du mois, avec des températures le plus souvent très froides, plusieurs épisodes neigeux se sont produits en plaine sur une grande partie du pays. Le trafic routier et aérien a souvent été perturbé lors de ces épisodes, notamment en région parisienne début février puis dans le Languedoc en fin de mois.

• Du 5 au 7 février, un épisode neigeux remarquable sur la région parisienne :

L'épisode a débuté le 5 sur une grande partie du pays, n'épargnant que les régions méridionales. Le 6, les chutes de neige se sont intensifiées et sont devenues régulières des Pays de la Loire aux Ardennes. De plus, de la Picardie et des Ardennes au sud de l'Île-de-France, les températures maximales sont restées proches de 0 °C, favorisant la tenue au sol de la neige. Le 7 février, la hauteur de neige a atteint 15 cm à Chartres (28) et à Orly (91), 13 cm à Roissy (95), 12 cm à Paris et à Melun (77).

Sans atteindre la valeur record de 40 cm à Paris le 3 mars 1946, ces hauteurs de neige au sol ont été proches de celles relevées aux cours d'évènements récents survenus en région parisienne et qui ont eu des impacts importants tels le 20 janvier 2013 avec 12 cm de neige au sol à Roissy, les 12 et 13 mars 2013 avec 13 cm à Roissy, le 8 décembre 2010, ainsi que les 19 et 20 décembre 2010 avec 15 cm à Trappes (78).

• Les 26 et 27 février, des chutes de neige en Provence, sur la Côte d'Azur et en Corse :

Une dépression sur le nord de l'Italie a maintenu un flux perturbé d'est sur l'extrême sud-est et la Corse les 26 et 27. Dans une ambiance glaciale, les chutes de neige qui ont débuté le 26 en matinée se sont ensuite intensifiées. Elles se sont poursuivies le 27, notamment en Corse et dans le Var. Les hauteurs de neige ont atteint 4 cm sur le littoral des Alpes-Maritimes, jusqu'à 8 cm sur la côte varoise et localement 10 à 15 cm dans l'intérieur des terres. On a relevé sur l'épisode 8 cm au Luc (83) le 26, puis 10 cm au cap Cépet (83) et 15 cm à Ajaccio (2A) le 27.

• Le 28 février, un épisode neigeux exceptionnel en plaine sur le Languedoc :

Une perturbation neigeuse s'est organisée sur l'Espagne dès le 27, puis a balayé la France les 28 février et 1<sup>er</sup> mars. La situation a été remarquable sur le sud du Massif central et la plaine du Languedoc où la quantité de neige a dépassé en plaine 15 cm sur une partie de l'Hérault. Le 28, la hauteur de neige a atteint 5 à 10 cm sur l'Hérault de Béziers à Agde et Sète, 10 à 15 cm à Nîmes (30), 15 à 20 cm sur le sud de l'agglomération montpellieraine avec 17 à 18 cm sur Pérols, Lattes et l'aéroport de Montpellier, 20 cm en centre ville, 20 à 25 cm sur le nord de l'agglomération, 20 à 30 cm dans l'intérieur de l'Hérault et 30 à 35 cm au nord-ouest de Montpellier. Sur la région de Montpellier, une telle hauteur de neige n'avait pas été observée depuis le 22 janvier 1992 où on avait relevé 28 cm sur l'aéroport et auparavant en janvier 1987 avec une hauteur de 20 à 30 m du 15 au 17 janvier.

## Un pic de froid tardif du 26 au 28 février

Dès le 25 février, l'anticyclone s'est renforcé sur la Scandinavie dirigeant sur la France de l'air glacial en provenance de Russie.

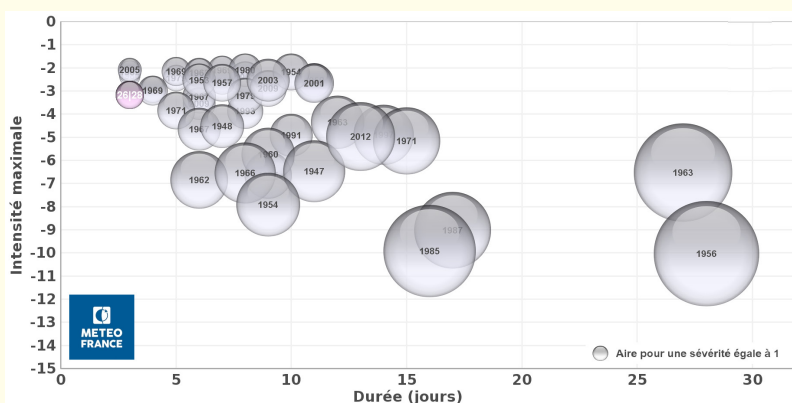
Le pays a ainsi connu un pic de froid exceptionnellement tardif du 26 au 28.

Le 27 février a été la journée la plus froide de l'hiver : le mercure est descendu jusqu'à -10 à -15 °C sur un large quart nord-est et la température moyenne sur la France (\*) a été glaciale avec -3.2 °C.

Les vagues de froid les plus intenses sont généralement observées plus précocement dans l'hiver, comme les vagues de froid historiques de février 1956 qui avait débuté le 1<sup>er</sup> février pour s'achever le 27, de janvier 1985 ou de janvier 1987.

Depuis 1947, la France a toutefois déjà connu trois vagues de froid généralisé sur l'ensemble du pays après le 20 février.

### Vagues de froid observées sur la France de 1947 à 2018



2018 : vague de froid tardive de 3 jours du 26 au 28 février

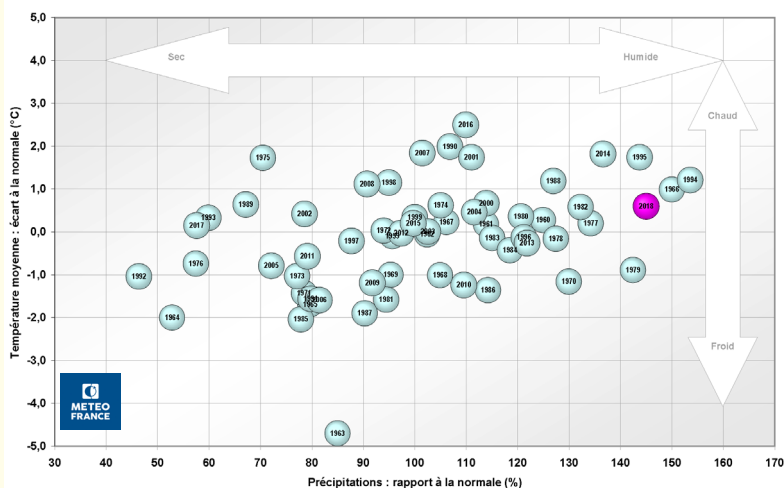
Vagues de froid tardives en France recensées depuis 1947	Température moyennée (*) sur la France lors du pic	Température moyenne (*) durant l'épisode et durée de l'épisode
21 au 26 février 1963	-2.2 °C le 24 février 1963	- 0.9 °C (6 jours)
4 au 8 mars 1971	-3.8 °C le 6 mars 1971	-2.6 °C (5 jours)
22 février au 2 mars 2005	-2.8 °C le 1 <sup>er</sup> mars 2005	-0.3 °C (9 jours)
26 au 28 février 2018	-3.2 °C le 27 février 2018	-2.2 °C (3 jours)

(\*) Diagnostic établi à partir de l'indicateur thermique : moyenne des températures quotidiennes de 30 stations métropolitaines

# HIVER 2017-2018 | Bilan climatique

## Un hiver marqué par les intempéries

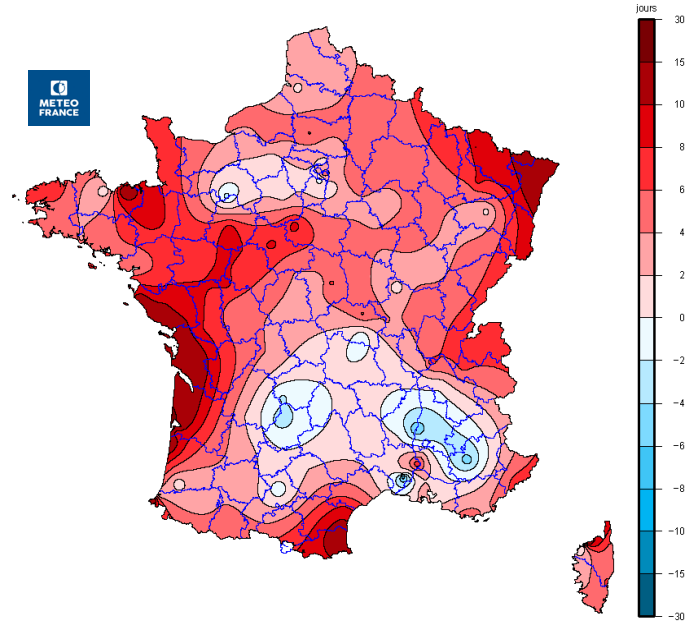
Températures et précipitations en hiver de 1959 à 2018



La température a été contrastée en décembre, exceptionnellement douce en janvier puis très froide en moyenne en février. La saison s'est terminée par un pic de froid du 26 au 28 février, remarquable par son caractère tardif (cf page 7). Sur la saison, la température moyenne sur la France a été supérieure à la normale\* de 0,6 °C.

Les précipitations ont été très fréquentes et très abondantes sur la majeure partie du pays. Elles ont localement atteint des valeurs records comme en Bourgogne où cet hiver a été le plus arrosé sur la période 1959-2018. En moyenne sur le pays, la pluviométrie a été excédentaire\* de plus de 40 %. Cet hiver, comparable à l'hiver 1994-1995, se classe au 3<sup>ème</sup> rang des hivers les plus pluvieux sur la période 1959-2018.

Ecart à la moyenne 1991-2010 du nombre de jours de vent maxi instantané supérieur ou égal à 16 m/s du 1er décembre 2017 au 28 février 2018



L'ensoleillement, déficitaire hormis sur le Nord-Ouest, a été parmi les plus faibles enregistrés en hiver. Le déficit a dépassé 30 % des Pyrénées à la Franche-Comté et au nord des Alpes avec des records de faible ensoleillement dans le Sud-Ouest où le soleil a brillé moins de 200 heures.

Le vent fort a été plus fréquent qu'à l'ordinaire sur une grande partie du pays. Les mois de décembre 2017 et janvier 2018 ont été très agités avec le passage de sept tempêtes hivernales ou épisodes venteux. La tempête Eleanor du 2 au 4 janvier a été la plus remarquable avec 25 % du territoire impacté par des vents supérieurs à 100 km/h.

\* Normale calculée sur la période 1981-2010  
\*\* Moyenne calculée sur la période 1991-2010

### Faits marquants de l'hiver 2017-2018

- Un hiver exceptionnellement pluvieux avec le mois de janvier le plus arrosé sur la période 1959-2018, excédentaire de plus de 90 %
- Inondations et crues remarquables en janvier sur un large quart nord-est du pays, ainsi qu'en Normandie et dans le Limousin. Le pic de crue de la Seine est resté inférieur aux niveaux historiques de janvier 1910 ou janvier 1924 mais a été proche du niveau atteint en juin 2016
- Plusieurs tempêtes et épisodes venteux en décembre 2017 et janvier 2018
- Pic de froid tardif du 26 au 28 février (cf page 7)
- Plusieurs épisodes de neige en plaine : le 2 décembre 2017 sur le Sud-Est, du 5 au 7 février 2018 sur une grande partie de l'Hexagone, notamment la région parisienne, les 26 et 27 février sur l'extrême sud-est et la Corse puis le 28 février sur l'ensemble du pays et tout particulièrement sur le Languedoc (cf page 7)
- un enneigement généreux sur les massifs, souvent proche des records dans le nord des Alpes.





## 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	-0,3	5,1	-7,8	28	11,0	15	30,5	6,7	14	133	18	11
Agen-Estillac	0,8	8,9	-7,7	28	18,2	16	60,2	18,3	14	95	17	28
Ajaccio	4,7	13,1	-1,3	27	17,0	17	108,3	22,0	26	110	23	03
Albi	0,3	8,0	-7,2	27	19,0	16	45,0	10,8	14	87	17	28
Alençon	-1,0	5,3	-9,6	28	11,1	15	38,2	5,0	14	124	14	20
Ambérieu	-1,5	5,4	-12,1	28	11,4	17	46,6	13,3	17	79	17	26
Angers-Beaucouzé	0,6	6,9	-7,5	28	12,4	20	46,5	9,3	16	123	17	28
Aubenas	0,3	7,4	-8,7	27	15,5	16	46,6	25,0	28	*	20	21
Auch	0,9	8,6	-8,8	27	20,2	16	38,1	8,7	14	90	17	28
Aurillac	-3,3	4,0	-13,9	27	13,6	16	56,6	11,3	05	106	22	28
Auxerre	-1,3	4,7	-11,0	28	13,3	15	51,4	9,1	16	106	*	*
Bâle-Mulhouse	-2,0	3,2	-13,0	28	8,4	16	32,0	15,1	17	77	15	26
Bastia	5,0	11,5	-0,1	27	16,5	17	250,2	54,4	06	*	21	03
Beauvais-Tillé	-1,7	4,6	-9,5	28	10,9	15	29,4	5,6	14	*	19	11
Belfort	-2,2	2,1	-11,7	28	10,4	15	48,5	19,6	17	*	21	26
Belle-Île	3,7	8,3	-4,1	28	12,0	20	51,3	11,3	14	*	39	13
Bergerac	-0,6	8,8	-7,4	28	16,9	15	44,7	14,3	14	99	16	17
Besançon	-1,5	3,8	-11,4	28	11,4	15	57,3	18,0	17	81	16	26
Biarritz-Anglet	3,1	9,7	-4,8	27	20,7	15	164,8	27,6	11	92	17	13
Biscarrosse	2,9	9,5	-4,9	27	16,3	15	66,4	21,1	18	106	25	13
Blois-Villefrancœur	-1,8	5,0	-11,4	08	12,2	15	48,0	8,1	20	115	16	26
Bordeaux-Mérignac	1,3	8,9	-5,5	27	15,9	15	49,8	14,9	14	96	17	17
Boulogne-sur-Mer	0,5	5,2	-6,9	28	10,2	18	43,3	7,9	09	*	*	*
Bourges	-0,9	4,9	-9,9	28	14,2	15	60,8	17,7	16	100	14	26
Bourg-Saint-Maurice	-4,0	4,9	-14,0	28	11,1	16	47,3	16,9	15	*	25	28
Brest-Guipavas	1,7	7,8	-6,7	28	11,8	14	87,4	10,9	08	140	26	13
Brive-Laroche	-0,2	7,8	-8,8	28	15,4	15	47,6	9,8	14	97	13	22
Caen-Carpiquet	0,5	6,3	-7,0	28	11,3	14	27,4	5,0	07	125	20	13
Cap de la Hève	1,6	5,6	-6,6	28	9,5	16	41,9	8,9	14	*	28	13
Carcassonne	2,1	8,8	-5,6	28	19,2	15	44,9	12,9	14	103	*	*
Cazaux	1,2	9,4	-6,2	27	16,2	15	77,4	16,3	14	*	23	13
Chambéry-Aix	0,0	5,3	-10,9	28	10,5	17	53,9	32,9	17	63	16	26
Charleville-Mézières	-3,2	4,2	-10,6	28	9,3	17	27,2	6,0	06	129	16	24
Chartres	-1,7	4,8	-9,5	28	11,6	15	41,6	6,4	06	115	15	28
Châteauroux-Déols	-1,2	5,4	-9,3	28	14,5	15	52,7	13,7	16	103	16	26
Cherbourg-Valognes	1,1	7,0	-5,9	28	11,7	17	72,8	12,3	04	*	*	*
Clermont-Ferrand-Aulnat	-1,3	5,1	-13,4	28	16,2	15	30,3	7,9	05	71	17	26
Cognac	0,7	8,1	-7,8	28	15,6	15	67,7	17,5	16	109	19	17
Colmar-Meyenheim	-2,4	3,8	-11,0	28	10,0	16	23,6	15,0	17	90	17	26
Dax	2,1	9,9	-5,0	27	21,1	15	102,1	16,8	18	99	16	13
Dijon-Longvic	-1,3	4,2	-11,1	28	9,6	16	37,8	11,3	16	81	16	26
Dinard-Pleurtuit	1,5	7,3	-6,3	28	11,7	14	44,7	9,1	13	142	*	*
Dunkerque	1,1	5,6	-5,5	28	10,5	15	29,2	6,2	09	*	19	04
Embrun	-3,5	6,3	-10,0	28	15,3	16	48,9	20,0	28	150	21	28
Epinal-Dogneville	-3,0	3,1	-15,1	28	9,3	16	26,9	9,4	17	91	16	26
Evreux-Huest	-1,5	5,1	-8,8	28	11,1	15	31,0	5,2	14	*	17	26
Gourdon	-0,5	7,2	-9,4	27	16,5	16	39,7	8,9	14	101	23	28
Grenoble-Le Versoud	-0,2	5,8	-9,4	28	13,3	16	46,2	19,8	17	*	15	12
Guéret-Saint-Laurent	-2,2	4,3	-13,4	28	13,7	15	52,2	12,3	16	80	13	13
Île d'Ouessant	4,2	8,4	-3,3	28	11,9	14	57,7	9,5	17	*	35	14
Île d'Yeu	3,3	8,4	-5,0	28	12,8	20	56,4	16,3	14	*	33	13
Langres	-3,0	1,8	-13,5	28	8,2	16	64,8	15,5	16	91	16	15
La Rochelle-Aérodrome	1,9	8,1	-7,0	28	13,6	20	51,1	11,5	14	136	20	13
La Roche-sur-Yon	0,2	7,4	-7,6	28	12,6	20	60,6	17,1	13	127	19	13
Laval	0,0	6,7	-8,0	28	11,9	15	41,2	7,4	13	129	18	28
Le Luc	2,1	10,9	-3,7	09	16,4	18	68,1	13,3	04	120	19	12
Le Mans	-0,2	6,6	-8,2	28	12,4	15	44,3	8,0	06	122	17	28
Le Puy-Loudes	-4,5	2,3	-16,8	28	12,9	15	19,5	4,9	05	77	21	28
Le Touquet	-0,2	5,9	-7,2	28	10,5	15	38,5	8,1	09	147	17	11
Lille-Lesquin	-1,2	5,0	-7,7	28	12,2	15	28,2	6,8	02	139	20	13
Limoges-Bellegarde	-1,4	4,5	-9,5	27	12,1	15	66,8	12,9	14	94	17	21
Lons-le-Saunier	-1,2	4,2	-10,0	28	11,8	15	53,8	14,6	15	*	18	26
Lorient-Lann-Bihoué	0,9	8,5	-6,9	28	12,9	20	61,5	14,9	14	155	24	13



## R é s u m é m e n s u e l

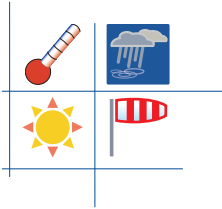
STATIONS	TN	TX	TNN	D	TXX	D	H.RR	RMAX	D	INST	FXI	D
Luxeuil-Saint-Sauveur	-2,3	4,4	-14,3	28	11,5	16	41,6	13,3	17	96	13	26
Lyon-Bron	-0,1	5,4	-10,0	28	12,5	17	30,0	4,2	17	78	17	26
Mâcon	-0,4	4,7	-10,5	28	10,5	17	40,2	6,7	28	83	19	26
Marseille-Marignane	2,3	9,6	-3,7	27	14,7	16	23,0	5,6	24	152	23	12
Melun-Villaroche	-1,6	4,8	-8,5	28	12,2	15	33,8	8,7	06	119	16	28
Mende	-4,4	3,0	-14,7	27	13,3	16	26,7	11,0	28	99	22	28
Metz-Frescaty	-2,8	3,5	-12,3	28	10,3	16	18,8	6,0	15	*	*	*
Millau	-2,2	4,2	-11,7	27	15,2	16	22,6	4,0	28	112	25	28
Mont Aigoual	-7,5	-2,2	-16,4	27	7,1	16	185,2	84,1	05	*	43	10
Montauban	0,8	8,6	-6,9	27	19,6	16	22,0	6,0	14	92	24	28
Mont-de-Marsan	0,4	9,6	-8,5	27	20,2	16	76,3	14,1	28	101	17	17
Montélimar	1,7	7,0	-6,2	27	14,2	16	32,1	16,9	28	123	21	21
Montpellier-Fréjorgues	1,4	10,2	-6,4	27	15,1	20	129,3	71,3	28	155	20	28
Nancy-Essey	-2,7	3,2	-13,4	28	9,8	16	23,3	6,9	17	101	17	24
Nantes-Bouguenais	0,6	7,8	-7,0	28	13,5	20	66,1	16,7	13	126	21	13
Nevers-Marzy	-1,5	4,8	-12,9	28	14,4	15	55,1	15,3	16	100	*	*
Nice	5,5	11,2	0,4	27	14,4	18	52,1	10,3	28	92	20	28
Nîmes-Courbessac	1,7	9,8	-6,2	27	18,0	16	53,7	25,1	05	144	20	25
Niort	0,1	7,2	-7,2	28	13,7	15	50,9	14,2	14	119	19	28
Orange	1,3	8,6	-6,5	27	16,7	16	15,7	8,5	28	*	28	25
Orléans-Bricy	-2,3	4,6	-12,6	08	12,3	15	41,8	11,0	06	124	17	26
Paris-le-Bourget	-1,2	4,8	-9,0	28	11,7	15	33,3	7,5	14	*	15	28
Paris-Montsouris	0,0	5,1	-7,0	28	11,1	15	40,9	12,7	06	116	17	11
Paris-Orly	-1,3	4,7	-8,5	28	11,6	15	44,0	10,7	06	112	16	26
Paris-Villacoublay	-1,2	4,0	-7,9	28	10,6	15	33,1	6,7	14	*	*	*
Pau-Uzein	1,4	8,8	-6,4	27	20,1	16	125,9	19,7	19	86	17	13
Perpignan	3,8	10,8	-4,6	27	17,2	25	39,9	17,5	04	118	25	07
Poitiers-Biard	-0,6	6,1	-8,2	28	13,6	15	45,4	10,3	16	106	17	13
Reims-Prunay	-2,7	4,5	-11,1	28	11,6	15	36,3	11,0	06	137	16	24
Rennes-Saint-Jacques	0,2	7,7	-7,2	28	12,3	15	39,9	7,7	01	134	22	09
Romorantin	-1,8	6,0	-9,9	28	14,6	15	49,3	10,7	16	*	14	26
Rouen-Boos	-1,2	5,0	-9,3	28	10,6	15	47,5	11,1	14	118	19	13
Saint-Auban	-0,2	8,8	-6,1	27	18,2	16	28,2	15,3	28	145	21	12
Saint-Brieuc	1,3	6,9	-6,6	28	12,0	14	63,7	19,2	03	130	20	14
Saint-Dizier	-1,8	4,5	-11,4	28	10,4	15	39,9	9,9	15	108	16	24
Saint-Étienne-Bouthéon	-2,2	4,6	-13,9	28	16,2	15	30,7	5,5	05	66	15	26
Saint-Girons	0,5	8,0	-9,2	27	20,0	15	181,7	43,6	20	75	17	20
Saint-Quentin	-2,2	4,3	-9,5	28	10,7	15	28,1	6,5	14	142	*	*
Saint-Raphaël-Fréjus	3,8	11,2	-1,4	27	15,3	18	65,4	11,6	28	*	*	*
Salon-de-Provence	1,1	9,3	-5,3	27	17,0	16	14,8	3,6	04	*	25	12
Solenzara	5,3	12,1	-1,3	27	16,5	12	119,2	28,6	25	102	20	12
Strasbourg-Entzheim	-1,9	3,8	-10,8	28	10,1	16	25,5	12,7	17	102	18	26
Tarbes-Ossun	0,6	8,0	-7,9	27	21,0	15	126,5	32,3	20	91	22	13
Toulon	5,0	11,3	0,0	27	15,5	18	62,0	11,2	04	*	*	*
Toulouse-Blagnac	1,7	8,4	-6,9	27	19,7	16	51,6	10,4	11	87	31	28
Tours-Parçay-Meslay	-0,4	5,6	-8,5	28	12,7	15	42,1	6,9	17	109	17	26
Troyes-Barberey	-1,6	4,7	-10,5	28	11,7	15	52,0	12,3	16	124	16	11
Vichy-Charmeil	-1,2	4,8	-12,8	28	15,4	15	37,8	6,4	15	72	14	26

## 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 précipitations 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 2018

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