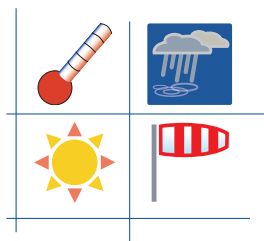


# Bulletin climatique

## Décembre 2008



### CE MOIS-CI :

**GLOBALEMENT ASSEZ FROID**  
(EN PAGES 2 & 3)

**FRÉQUENTS ÉPISODES NEIGEUX**  
(EN PAGES 4 & 5)

**DU VENT EN MÉDITERRANÉE**  
(EN PAGE 8)

**DU SOLEIL SUR LE NORD-OUEST**  
(EN PAGE 9)

**LA SYNTHÈSE DU MOIS**  
(EN PAGE 12)

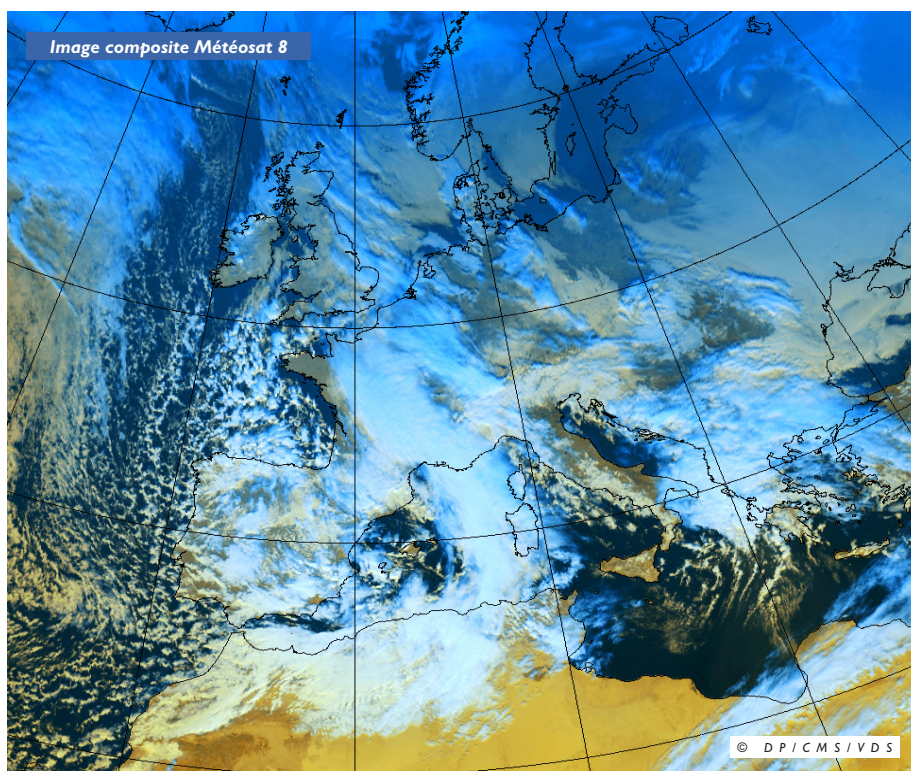


Image du **14 décembre 2008 à 12H00 U.T.C.** : un temps très perturbé agite le pays en cette mi-décembre. Une onde, dont la partie occluse se rabat sur l'ouest du pays aujourd'hui, intéresse la France depuis le 13 décembre. Son activité faiblit dans sa partie nord, mais la limite pluie / neige, assez basse, atteint temporairement la plaine. L'activité est sensiblement plus forte dans sa partie sud, la neige tombe abondamment au dessus de 500 mètres sur le Massif central. Cet épisode neigeux qui a débuté le 13, se poursuit

jusqu'au 15 et donne des hauteurs de neige considérables notamment en Lozère, jusqu'à 85 cm à 1000 mètres d'altitude. Beaucoup de neige tombe également sur les Alpes du Sud avec des épaisseurs qui battent des records vieux de près de 30 ans. Cette perturbation prend un aspect de "retour d'est" sur les Hautes-Alpes, générant là-aussi des hauteurs de neige très importantes. Par ailleurs, dans la soirée du 13, un violent "coup de mer" dévaste une fête foraine à Cannes (Alpes-Maritimes) causant d'importants dégâts.



**METEO FRANCE**  
Toujours un temps d'avance



## Température

**Globalement plus froid que la normale.**

### Analyse décadaire

#### Première décade

**Minimales** : le petit matin du 1<sup>er</sup> se situe dans des valeurs proches des normales, plutôt plus douces à l'est du Rhône, fraîches sur l'Ouest :

- 3,4 °C à Saint-Paul-Lez-Durance (Drôme) (normale : -0,5 °C),
- -0,7 °C à Vendays-Montalivet (Gironde) (normale : 5,4 °C).

L'invasion du froid est perceptible entre le 2 et le 4, sur l'Ouest le 2 puis le Nord les 3 et 4, sur le Sud-Est les trois jours :

- -3,1 °C à Vendays-Montalivet (Gironde) le 2 (normale : 5,4 °C).
- -3,9 °C à Pujaut (Gard) le 3 (normale : 3,5 °C), -4 °C le 4.

Un peu de douceur gagne par l'Ouest le 3, atteignant le Nord-Est le 4 :

- 6,6 °C à Nort-sur-Erdre (Loire-Atlantique) le 3 (normale : 3,4 °C),
- 7 °C à Vic-en-Bigorre (Hautes-Pyrénées) le 4 (normale : 2,3 °C).

Le flux océanique véhicule une masse d'air plus douce les 5 et 6 :

- 8,8 °C à Auch (Gers) le 5 (normale : 2,8 °C), 8,5 °C le 6,
- 12,1 °C à Figari (Corse-du-Sud) le 6 (normale : 6,7 °C).

C'est un front chaud sur le golfe de Gascogne qui apporte de l'air doux au sud de la Garonne le 7, douceur qui résiste sur le Nord-Est :

- 9,3 °C à Saint-Martin-de-Hinx (Landes) le 7 (normale : 4,6 °C).

Mais la généralisation de conditions anticycloniques s'accompagne d'une baisse du mercure qui s'amplifie le 8 :

- -4,4 °C à Saint-Martin-de-Londres (Hérault) le 7 (normale : 2,6 °C),
- -2,8 °C à Brest-Guipavas (Finistère) le 8 (normale : 5,7 °C).

Les minimales restent bien basses sur la plus grande partie du pays les 9 et 10 :

- -5,5 °C à Romilly-sur-Seine (Aube) le 9 (normale : 2,2 °C),
- -2,6 °C à Vendays-Montalivet (Gironde) le 2 (normale : 5,4 °C).

Le Sud-Ouest le 9 et l'extrême sud-est le 10 profitent encore de températures bien plus clémentes :

- 6,3 °C à Vic-en-Bigorre (Hautes-Pyrénées) le 9 (normale : 2,3 °C).
- 10,2 °C à Figari (Corse-du-Sud) le 6 (normale : 6,7 °C).

Les minimales sont inférieures aux normales décennales de la Manche à la Méditerranée.

**Maximales** : l'ambiance est fraîche au cours des trois premiers jours, notamment sur le Sud-Est le 3. Les valeurs inférieures aux normales se cantonnent sur ce dernier le 4 :

- 5,2 °C à Pau (Pyrénées-Atlantiques) le 1<sup>er</sup> (normale : 12,3 °C),
- 1,4 °C à Lormes (Nièvre) le 2 (normale : 7,2 °C),
- **3,7 °C à Deaux (Gard) le 3 (précédent record décennal : 5 °C le 9/12/1990),**
- 5,5 °C à Gènerargues (Gard) le 4 (normale : 11,9 °C).

En effet, la douceur arrive par l'océan le 3, gagne la quasi-totalité du pays ensuite, notamment sur le Nord-Ouest le 4, du golfe du Lion aux frontières orientales le 5 :

- 13,4 °C à Montignac (Charente) le 3 (normale : 10,4 °C),
- 11,6 °C à Jagny-sous-Bois (Val-d'Oise) le 4 (normale : 6,7 °C),
- 12,3 °C à Chambéry-Aix (Savoie) le 5 (normale : 7,4 °C).

Les maximales se rapprochent des normales le 6 :

- 4,1 °C à Lormes (Nièvre) (normale : 7,2 °C),
- 11,2 °C à Saint-Christophe-et-le-Laris (Drôme) (normale : 7 °C).

Puis, le 7, elles fléchissent plus franchement de la Bretagne au Bassin parisien et aux Ardennes ainsi que sur l'Auvergne :

- 1,7 °C à Aulnois-sous-Laon (Aisne) (normale : 7,1 °C),
- 2,7 °C à Fontannes (Loire) (normale : 8,6 °C).

Elles restent au-dessous du niveau de saison sur la moitié nord le 8, le soleil arrivant à faire grimper le mercure sur le Sud :

- 1,7 °C à Thouars (Deux-Sèvres) (normale : 9,9 °C),
- 12,7 °C à Tulle (Corrèze) (normale : 9,1 °C).

Malgré quelques trouées, les maximales sont inférieures aux normales sur la quasi-totalité du pays les 9 et 10 :

- 2,2 °C à Vouille (Vienne) le 9 (normale : 10,1 °C),
- 2,4 °C à Buis-les-Baronnies (Drôme) le 10 (normale : 12,3 °C).

Les températures maximales sont partout inférieures aux normales décennales, surtout sur le Sud et de la Champagne à la Lorraine.

#### Deuxième décade

**Minimales** : le froid reste d'actualité en ce début de décade. Si l'air chaud et instable perdure encore sur l'extrême sud-est le 11, ailleurs les températures sont basses, surtout sur la moitié ouest :

- 2,9 °C à Roquestéron (Alpes-Maritimes) (normale : 0,3 °C),
- -4,7 °C à Lesparre-Médoc (Gironde) (normale : 4,8 °C).

Elles baissent encore partout les 12 et 13 pour devenir glaciales du Massif central aux Alpes :

- **-9,8 °C à Grenoble-Saint-Geoirs (Isère) le 12 (normale : 1 °C),**
- **-9,2 °C à Saint-Etienne-Bouthéon (Loire) le 13 (normale : 1,9 °C).**

Toujours bien basses sur l'Ouest le 14, elles remontent sur le Sud-Est :

- -2,5 °C à Saint-Ségal (Finistère) (normale : 5,1 °C),
- 5,4 °C à Saint-Paul-Lez-Durance (Drôme) (normale : -1,1 °C).

Les petits matins sont globalement assez frais du 15 au 18, notamment de l'Aquitaine aux frontières belge et allemande les 17 et 18 :

- -0,3 °C à Lanvéoc (Finistère) le 16 (normale : 6,4 °C),
- -2 °C à Niort (Deux-Sèvres) le 18 (normale : 4,1 °C).

Les valeurs plus douces que la normale sont néanmoins relevées dans le Sud-Est les 15 et 16, sur le piémont pyrénéen les 17 et 18 :

- 2,8 °C à Saint-Paul-Lez-Durance (Drôme) le 15 (normale : -1,1 °C),
- 5,2 °C à Vic-en-Bigorre (Hautes-Pyrénées) le 17 (normale : 1,7 °C).

Une douceur bien plus nette gagne par l'Ouest à partir du 19 :

- 9,2 °C à Vendays-Montalivet (Gironde) le 19 (normale : 5,1 °C),
- 11,7 °C à Alénya (Pyrénées-Orientales) le 20 (normale : 5,6 °C).

Les températures inférieures aux normales sont rares :

- -1,9 °C à Bormes-les-Mimosas (Var) le 19 (normale : 3,4 °C),
- 0,3 °C à Figari (Corse-du-Sud) le 20 (normale : 6,3 °C).

Les températures minimales sont partout inférieures aux normales décennales à l'exception des régions alpines.

**Maximales** : l'air froid qui a envahi tout le pays reste en place une bonne partie de la décade. Les écarts à la normale les plus importants se situent sur le Sud le 11, du Centre à la Champagne le 12 :

- 1,4 °C à Mimet (Bouches-du-Rhône) le 11 (normale : 10,3 °C),
- **-2,6 °C à Bouzy (Marne) le 12 (précédent record décennal : -2,2 °C le 12/12/2004).**

Jusqu'au 16, les maximales restent au-dessous des valeurs de saison sur la plupart des régions :

- 5,5 °C à Narbonne (Aude) le 13 (normale : 12,2 °C),
- 1,3 °C à Villefranche-de-Rouergue (Aveyron) le 14 (normale : 10,6 °C),
- 0,8 °C à Aubusson (Creuse) le 15 (normale : 9,1 °C).

Complètement absentes le 11, les valeurs légèrement supérieures aux normales restent très rares jusqu'au 16 :

- 10,6 °C à Sizun (Finistère) le 12 (normale : 8,7 °C),
- 10,2 °C à Chatte (Isère) le 13 (normale : 7,8 °C),
- 12,1 °C à Étoile-sur-Rhône (Drôme) le 14 (normale : 9 °C).

La journée du 16 est la plus froide de la décade ; seule la Bretagne profite du soleil et de températures plus clémentes :

- 10,8 °C à Sizun (Finistère) (normale : 8,7 °C),
- 0 °C à Bonnat (Creuse) (normale : 9,3 °C).

Le mercure remonte, d'abord de la Bretagne au Bassin parisien le 17, puis jusqu'au Nord le 18 ; il reste bas du Sud-Ouest au Nord-Est :

- 10,5 °C à Nogent-le-Rotrou (Eure-et-Loir) le 17 (normale : 8,4 °C),
- 16,9 °C à Saint-Ségal (Finistère) le 18 (normale : 10,7 °C).

C'est un grand quart nord-ouest ainsi que le Sud-Est qui bénéficient de valeurs assez élevées pour la saison le 19 :

- 11,7 °C à Boigneville (Essonne) (normale : 8 °C),
- 3,8 °C à Fontannes (Haute-Loire) (normale : 9,3 °C).

Malgré le retour d'un temps couvert, l'après-midi du 20 est assez douce sauf sur le Massif central :

- 14,1 °C à Pontoise (Val-d'Oise) (normale : 8,1 °C),
- 2,4 °C à Fontannes (Haute-Loire) (normale : 9,3 °C).

Les températures maximales sont partout inférieures aux normales décennales, de plus de 3 °C des Pyrénées aux frontières de l'Est.

Troisième décade

**Minimales** : la douceur reste bien présente le 21 sur la quasi-totalité du pays :

- 10,9 °C à Pontoise (Val-d'Oise) (normale : 1,3 °C).
- 8,9 °C à Radinghem (Pas-de-Calais) le 22 (normale : 0,3 °C),
- 7,8 °C à Vallon-Pont-d'Arc (Ardèche) (normale : 1,9 °C),
- 7,5 °C à Bernaville (Somme) le 23 (normale : 0,4 °C).

En effet, une baisse des températures s'amorce par le Sud :

- -4,6 °C à Saint-Martin-de-Londres (Hérault) le 22 (normale : 2,1 °C),
- -2,5 °C à Biarritz (Pyrénées-Atlantiques) le 23 (normale : 5,7 °C).

La tendance s'amplifie au cours des jours suivants, même si les minimales sont encore douces pour la saison sur l'extrême nord le 24, au nord de la Loire le 25 :

- 6,1 °C à Lille-Lesquin (Nord) (normale : 0,8 °C),
  - -2,9 °C à Durban-Corbières (Aude) le 24 (normale : 4 °C),
  - -5,2 °C à Villefranche-de-Rouergue (Aveyron) le 25 (normale : 2 °C).
- Les températures au petit jour sont inférieures aux normales quasiment partout du 26 au 29 avec de fortes gelées :

- -8,6 °C à Nevers (Nièvre) le 27 (normale : 0,7 °C),
  - -9,8 °C à Matour (Saône-et-Loire) le 28 (normale : 0,1 °C).
- Les quelques valeurs clémentes se situent sur le Sud-Est les 26 et 27, sur Midi-Pyrénées le 28, un grand quart sud-ouest le 29 :

- 6,5 °C à Bormes-les-Mimosas (Var) le 26 (normale : 3,3 °C),
- 8,2 °C à Torreilles (Pyrénées-Orientales) le 29 (normale : 4,5 °C).

Toujours basses les 30 et 31 sur le Nord, la douceur gagne par le Sud :

- -10,5 °C à Colmar-Meyenheim (Bas-Rhin) le 30 (normale : -0,6 °C),
- 10,3 °C à Prades-le-Lez (Hérault) le 31 (normale : 2,3 °C).

Les minimales sont inférieures aux normales, surtout sur le tiers ouest.

**Maximales** : les températures relevées au coeur de l'après-midi sont très douces pour la saison entre le 21 et le 23 :

- **18,8 °C à Mormoiron (Vaucluse) le 21 (précédent record décadaire : 16,7 °C le 22/12/1996),**
- 19,5 °C à Durban-Corbières (Aude) le 22 (normale : 11,3 °C),
- 16,2 °C à Chamberet (Corrèze) le 23 (normale : 7,3 °C).

Le Sud-Ouest, soumis à des phénomènes de basses couches persistants reste à l'écart de cette situation privilégiée jusqu'au 25 :

- 4,4 °C à Dax (Landes) le 23 (normale : 11,8 °C),
- 2,2 °C au Barp (Gironde) le 24 (normale : 10,9 °C),
- **0,6 °C à Mont-de-Marsan (Landes) le 25 (normale : 10,8 °C).**

Les valeurs baissent un peu par le Nord-Est le 24, puis c'est sur le Sud qu'elles sont les plus basses le 25 :

- 1,8 °C à Decize (Nièvre) le 24 (normale : 6,6 °C),
- 0,1 °C à Peyrusse-Grande (Gers) (normale : 9,6 °C),
- 8,3 °C à Jagny-sous-Bois (Val-d'Oise) le 25 (normale : 5,1 °C).

Du 26 au 29, le soleil hivernal pourtant plus généreux n'arrive guère à réchauffer l'atmosphère, à part sur le Périgord le 27, le Sud-Ouest le 28 :

- 3 °C à Saint-Martin-de-Hinx (Landes) le 26 (normale : 12,6 °C),
- 0,6 °C à Beaufort-sur-Gervanne (Drôme) (normale : 7,7 °C),
- 12,6 °C à Chamberet (Corrèze) le 27 (normale : 7,3 °C),
- 0,7 °C à La Mothe-Achard (Vendée) (normale : 9 °C),
- 13,8 °C à Vic-en-Bigorre (Hautes-Pyrénées) le 28 (normale : 10,9 °C).

L'après-midi du 29 est bien fraîche sur la totalité du pays :

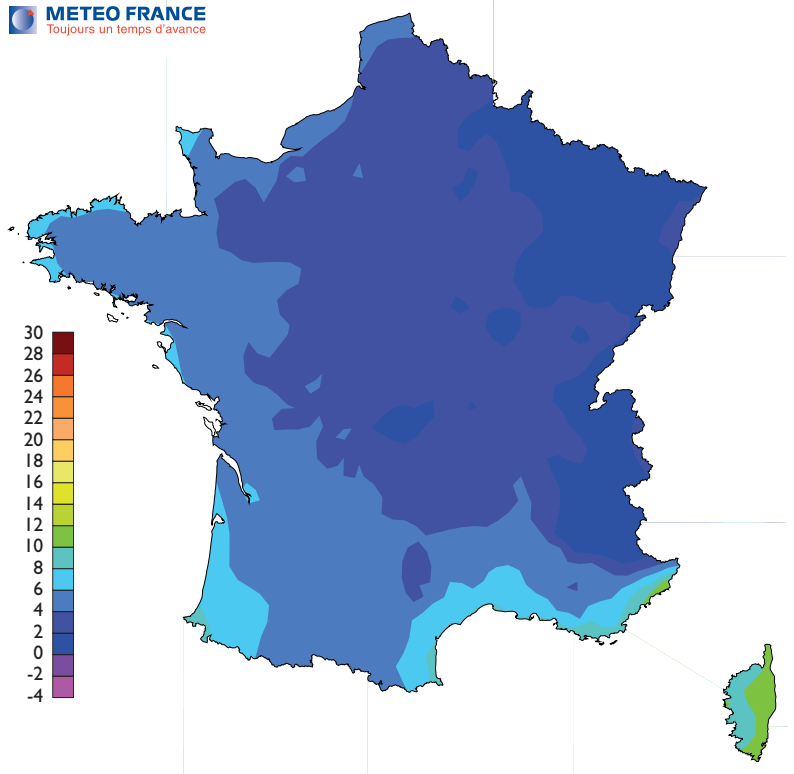
- 3,1 °C à Voutezac (Corrèze) (normale : 9,4 °C),
- -1,8 °C à Aulnois-sous-Laon (Aisne) (normale : 5,3 °C).

Puis, les 30 et 31 voient remonter des valeurs plus douces par le Sud :

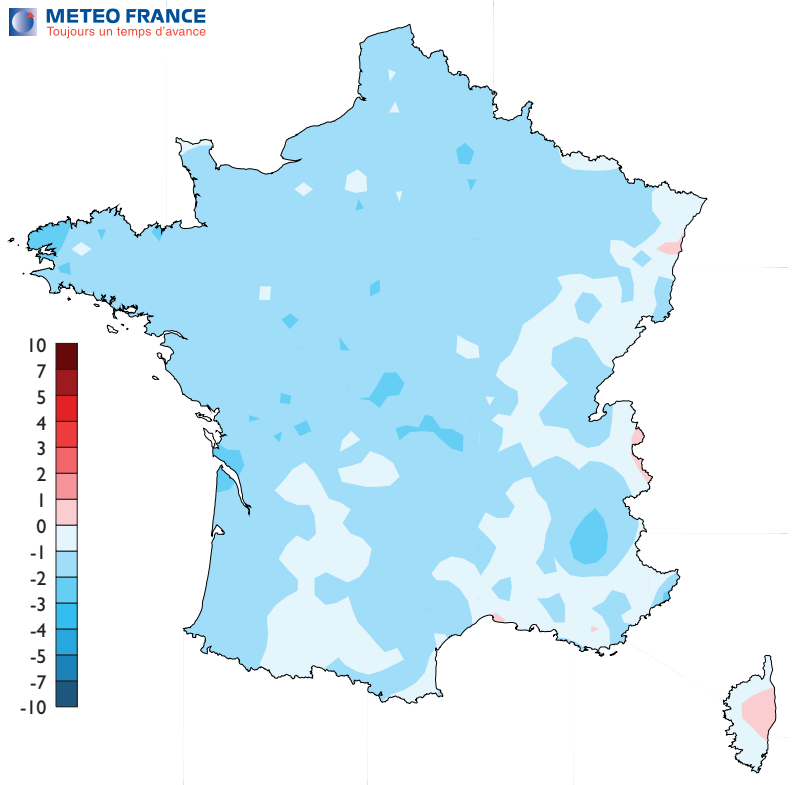
- 15,8 °C à Saint-Girons (Ariège) le 30 (normale : 10,5 °C),
- **-0,2 °C à Quintenic (Côtes-d'Armor) (précédent record décadaire : 0,3 °C le 27/12/1992),**
- 16,1 °C à Branceilles (Corrèze) le 31 (normale : 8,9 °C).

Les températures maximales sont inférieures aux normales décadaires sur le Nord-Ouest, le Massif central et au sud de la Garonne.

Température moyenne (degrés Celsius)



Ecart à la normale de la température moyenne (degrés Celsius)







## Pluviométrie

### De fréquents épisodes neigeux.

#### Analyse décadaire

##### Première décade

De faibles averses se produisent sur les deux tiers nord dès le 1<sup>er</sup> sous une forte nébulosité. L'advection d'air plus doux associée à un effet de convergence donne de l'instabilité du Pays basque aux Pyrénées-Orientales :

- 15,7 mm à Belfahy (Haute-Saône),
- 65,4 mm à la pointe de Socoa (Pyrénées-Atlantiques) avec de l'orage. Deux limites descendent en provenance de Grande-Bretagne à la mi-journée du 2, sur le nord puis sur l'ouest du pays :
- 28 mm au Temple (Gironde),
- 33,6 mm à Cerisy-la-Salle (Manche).

Au cours de ces deux jours, les averses sont fréquentes en Corse :

- 27,4 mm à Pila-Canale (Corse-du-Sud) le 1<sup>er</sup>, 26,2 mm le 2.
- Une des deux limites se dirige vers l'Allemagne le 3 avec de la neige dans les plaines du Nord-Est ; la seconde envahit la moitié ouest avec des pluies plus soutenues sur le Sud-Ouest :
- 27,5 mm à Cabanac-et-Villagrains (Gironde),
  - 33 mm à Saint-Martin-de-Hinx (Landes).

Les phénomènes glissants se propagent de l'Île-de-France aux Ardennes le 4. Dans le flux de nord-ouest rapide, la perturbation évacue le pays rapidement suivie d'une nouvelle ; les précipitations sont abondantes sauf sur l'extrême sud ; **1 cm de neige est mesuré à Rouen** :

- 46,8 mm à Huparlac (Aveyron),
- 50,2 mm à Sewen (Haut-Rhin).

La Corse est touchée plus tardivement au cours de la nuit du 4 au 5. La perturbation traîne encore sur les Alpes et la Corse le 5 :

- 52 mm à Renno (Corse-du-Sud) le 4, 55,4 mm le 5,
- 63,5 mm à Sampolo (Corse-du-Sud) le 5.

Le reste du pays est confronté à une traîne bien active :

- 42,3 mm à Sewen (Haut-Rhin),
- 42,5 mm à Lacaune (Tarn) le 5.

Les pressions montent par l'Ouest le 6. La traîne est encore assez active des Alpes du Nord au Nord-Est et des ondes affectent encore la Corse :

- 20 mm à Sancey-le-Grand (Doubs),
- 21,8 mm à Kruth (Haut-Rhin).

Toujours le 6, un front chaud remonte du golfe de Gascogne avec des pluies faibles. Puis, avec la généralisation de conditions anticycloniques le 7, le front régresse vers le sud :

- 11,6 mm à la pointe de Socoa (Pyrénées-Atlantiques) le 6.

En marge d'un minimum sur l'Espagne, les pluies d'abord faibles sur le quart sud-ouest s'intensifient ensuite au cours de la nuit du 8 au 9 :

- 13 mm à Saint-Martin-de-Hinx (Landes),
- 18,6 mm à la pointe de Socoa (Pyrénées-Atlantiques) le 8.

Une perturbation occupe le nord d'un axe Dax - Strasbourg le 9 ; sans grande activité, elle donne néanmoins de la neige jusqu'en plaine. Plus au sud, de l'air chaud et humide remonte d'Espagne et de Méditerranée. Les pluies progressent et atteignent la Bourgogne. C'est cependant dans le sud de la zone que les précipitations sont les plus marquées :

- 48,4 mm aux Aires (Hérault),
- 52,8 mm à Marseille (Bouches-du-Rhône),
- 60,5 mm à Cogolin (Var).

Les résidus de la perturbation se situent le 10 du Forez au nord des Alpes et jusqu'à l'Alsace ; une épaisseur de **28 cm de neige couvre le sol de Bourg-Saint-Maurice (Savoie)** :

- 19 mm à Lucelle (Haut-Rhin),
- 22 mm à Coublevie (Isère).

D'autre part, un corps pluvio-orageux très actif se développe de la Corse à la Côte d'Azur avec une limite pluie / neige qui redescend aux environs de 500 mètres au cours de la nuit suivante :

- 38,3 mm à Renno (Corse-du-Sud),
- 46,4 mm à Antibes (Alpes-Maritimes),
- **103,5 mm à Cogolin (Var)**.

Les cumuls décadaires sont inférieurs aux normales au pied des Pyrénées, sur l'est du Massif central et de la Bretagne au Berry.

##### Deuxième décade

Si l'activité est faible le 11 sur le littoral atlantique loin à l'avant de la perturbation, les averses sont plus nombreuses le long de la Manche dans l'air plus doux de basses couches. La neige continue de tomber sur le Centre-Est et des orages circulent de la Corse aux Alpes du Sud autour du minimum méditerranéen :

- 11,6 mm à Evian (Haute-Savoie),
- 16,9 mm à Renno (Corse-du-Sud),
- 31,4 mm à Cannes (Alpes-Maritimes).

Le 12 est une journée de transition avec des pressions qui sont temporairement en hausse avant l'arrivée d'une limite par l'Atlantique. Elle ne concerne que le littoral avant de gagner le 13 la moitié ouest. À l'avant, le flux s'oriente au secteur sud, advectant sur le Sud-Est des remontées maritimes qui s'intensifient dans le courant de la nuit suivante :

- 41,4 mm à Lanvéoc (Finistère) le 12,
- 33,4 mm à Gonnevill (Manche),
- 61,6 mm à Saint-Martial (Gard),
- 62,8 mm à Villefort (Lozère) le 13.

La partie sud de la limite atteint le Sud-Est le 14 avec des précipitations temporairement très fortes ; la neige, présente dès 400 mètres s'accumule sur des épaisseurs considérables notamment sur le Massif central (cf page 1). **La neige atteint 20 cm d'épaisseur à Millau-Soulobres (Aveyron) et 14 cm à La Courtine (Creuse) à 765 mètres d'altitude.** À l'arrière, la traîne est chargée et donne des averses au vent du relief, parfois orageuses :

- **106,5 mm à Chomérac (Ardèche)**,
- **113,4 mm à Apt (Vaucluse)**,
- **126,5 mm à Aubagne (Bouches-du-Rhône)**.

Le 15, l'onde se rabat du Massif central à l'est des Pyrénées :

- 15,2 mm à Lérans (Ariège),
- 31,5 mm à Montpezat-sous-Bauzon (Ardèche).

La neige persiste sur les Alpes frontalières entre le 15 et le 17 dans les retours d'est. **On estime à 1,3 mètre la quantité de neige fraîche tombée sur les crêtes savoyardes ; de nombreuses routes sont coupées.** Sur l'extrême sud-est et la Corse, l'instabilité reste marquée le 15 mais finit quand même par s'atténuer le 16. Quelques résidus s'attardent néanmoins jusqu'au 17 :

- 54,6 mm à Oletta (Haute-Corse),
- **117 mm à Bormes-les-Mimosas (Var) le 15**,
- 33,4 mm à Mouans-Sartoux (Alpes-Maritimes),
- 42,3 mm à Porquerolles (Var) le 16,
- 16,8 mm à Oletta (Haute-Corse) le 17 avec de l'orage à Calvi.

Dans le même temps, une perturbation traverse le pays le 17 en se désagrégeant ; des pluies un peu plus significatives se produisent sur l'ouest des Pyrénées. Elle se décale vers l'est le 18 en donnant quelques flocons près des frontières :

- 10,4 mm à Campistrous (Hautes-Pyrénées),
- 25 mm à Berzème (Ardèche) le 17,
- 14,8 mm aux Sauvages (Rhône),
- 26,4 mm aux Martyrs (Aude) le 18.

La limite suivante arrive dès le 18. Elle s'enfonce sur la France avec de la neige jusqu'en plaine sur le Nord-Est. Elle demeure peu active le 19 tout en progressant du Sud-Ouest au Nord-Est, avec de faibles pluies et de la neige au dessus de 800 mètres :

- 12,2 mm aux Martyrs (Aude),
- 12,7 mm à Branne (Doubs) le 19.

La décade s'achève avec l'arrivée par le nord de l'Hexagone d'une nouvelle onde qui se renforce sensiblement sur un bon quart nord-est dans le courant de l'après-midi :

- 12,6 mm à Fougères (Haute-Saône),
- 25,2 mm à Vagny (Vosges) le 20.

Les cumuls décadaires sont inférieurs aux normales sur la moitié nord, le nord de l'Aquitaine et le Languedoc-Roussillon ; ils sont en revanche bien supérieurs de la Lozère aux Alpes du Sud.

Troisième décade

Des conditions anticycloniques s'installent durablement sur la France jusqu'au 24. La tendance est donc à l'accalmie pour les précipitations. Seules quelques rares pluies ou bruines éparses se produisent encore sous l'épaisse couche humide qui recouvre la moitié nord les 21 et 22 :

- 1,6 mm à Vagney (Vosges) le 21,
- 1,4 mm à Saint-Maurice-aux-Forges (Meurthe-et-Moselle) le 22.

Le flux s'oriente au secteur nord-est à est le 23 et reste sec. Le 24, la pseudo-limite qui circule sur le Benelux reste au-delà de nos frontières. L'anticyclone se décale alors vers le nord le 25. Dans le flux de nord-est qui s'accélère, de l'air froid descend en provenance d'Europe centrale et vient interagir avec l'air doux méditerranéen. Les précipitations sont fortes sur la Côte d'Azur et l'est de la Corse :

- 24 mm à Bormes-les-Mimosas (Var),
- 29,8 mm à Conca (Corse-du-Sud),
- 45,8 mm à Bastia (Haute-Corse) avec de l'orage au cap Corse.

Ce flux d'est perturbé se maintient le 26. Les pluies sont temporairement très fortes sur les régions côtières du Roussillon ainsi que sur la moitié orientale de la Corse avec de la neige dès 300 mètres. Plus au nord, les précipitations sont plus faibles mais neigeuses jusqu'en plaine, du Rhône aux Pyrénées. **L'épaisseur de neige relevée à Albi (Tarn) est de 5 cm, sur les hauteurs elle atteint 20 cm :**

- 53,4 mm à Oletta (Haute-Corse),
- 77,8 mm à Durban-Corbières (Aude),
- **149,4 mm à Thuir (Pyrénées-Orientales).**

Les précipitations restent très soutenues le 27 sur le Roussillon avec une limite pluie / neige qui n'évolue pas :

- 55,4 mm à Mouthoumet (Aude),
- 61,1 mm au Perthus (Pyrénées-Orientales),
- **107,9 mm à Saint-Paul-de-Fenouillet (Pyrénées-Orientales).**

La circulation d'est à sud-est reste perturbée le 28 sur l'extrême sud du pays. Les précipitations bien que continues sont en nette atténuation ; remontant depuis les Pyrénées-Orientales, elles atteignent le Périgord :

- 11,6 mm à Thenon (Dordogne),
- 14 mm à Vernet-les-Bains (Pyrénées-Orientales).

La zone pluvieuse s'étend le 29 du golfe du Lion au Centre avec de la neige sur le Massif central au dessus de 400 mètres. Les précipitations se renforcent à nouveau :

- 44,2 mm à Ussel (Corrèze) **et 35 cm de neige au sol,**
- 63,2 mm à Vic-le-Fesq (Gard),
- 84,8 mm à Montpellier (Hérault).

Les remontées douces en provenance de Méditerranée continuent de se produire le 30. Elles s'accompagnent de pluies très soutenues du Languedoc au sud des Vosges :

- 61,6 mm à Varennes-Saint-Sauveur (Saône-et-Loire),
- 108 mm à Escrinet (Ardèche),
- 154,6 mm à Cognac (Gard).

Le corps de la perturbation qui affecte le pays le 31 s'étire sur tout le tiers est de la France. Il est associé dans sa partie sud au remontées humides maritimes toujours présentes de l'est du Massif central au Alpes du Sud :

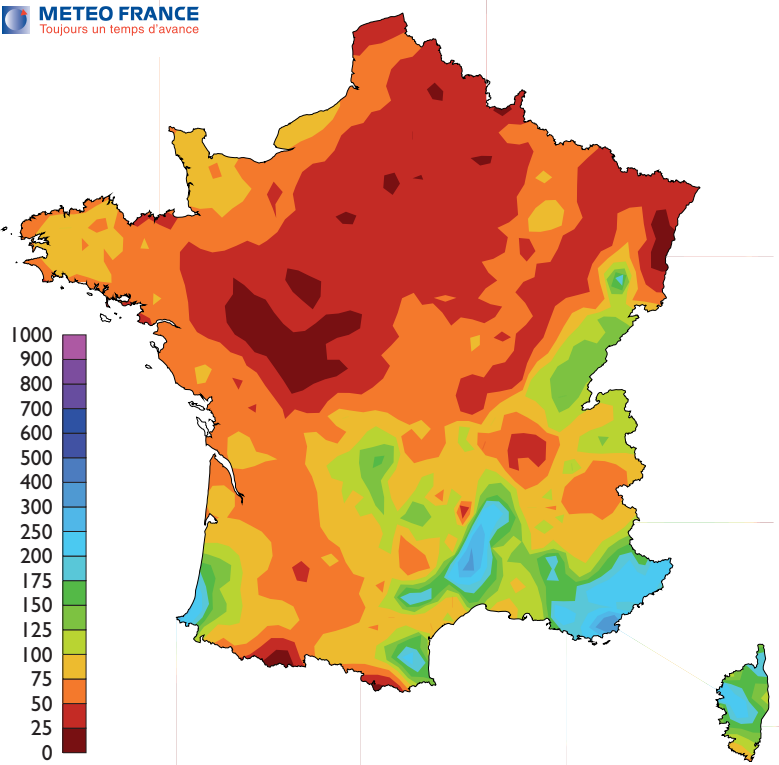
- 25,6 mm à La Grand-Combe (Gard),
- 38,5 mm à Escrinet (Ardèche),
- 45,7 mm à Cognac (Gard).

Plus au nord, du Lyonnais au sud de l'Alsace, les pluies sont également soutenues et parfois instables :

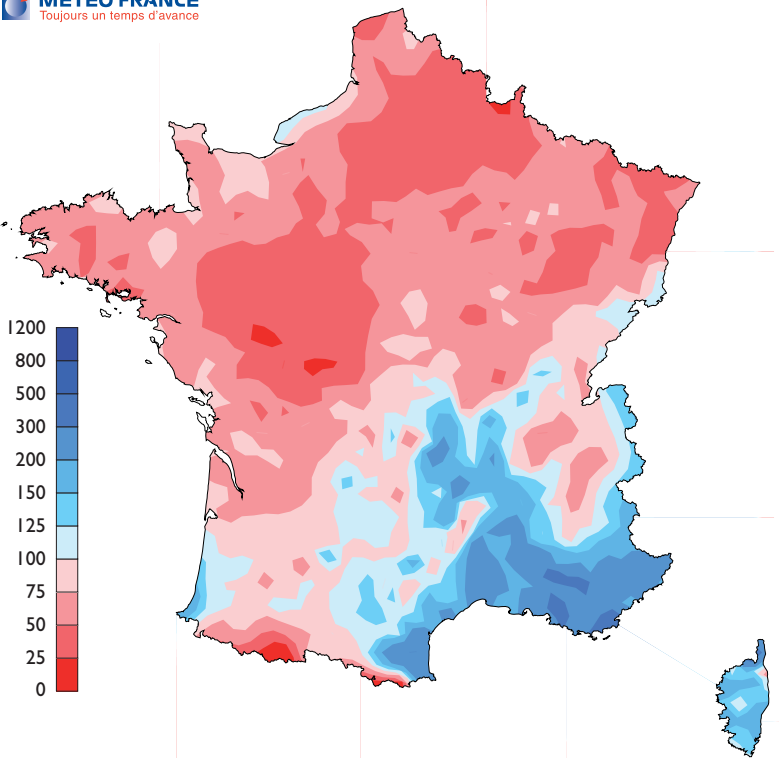
- 35,6 mm à Morteau (Doubs),
- 37,5 mm à Thonon-les-Bains (Haute-Savoie).

Le cumul décadaire des hauteurs de précipitations est inférieur aux normales sur la plus grande partie du pays. Une zone allant des Pyrénées-Orientales au sud-est du Massif central, l'est de la Bourgogne et l'est de la Corse enregistrent quant à eux des excédents notables.

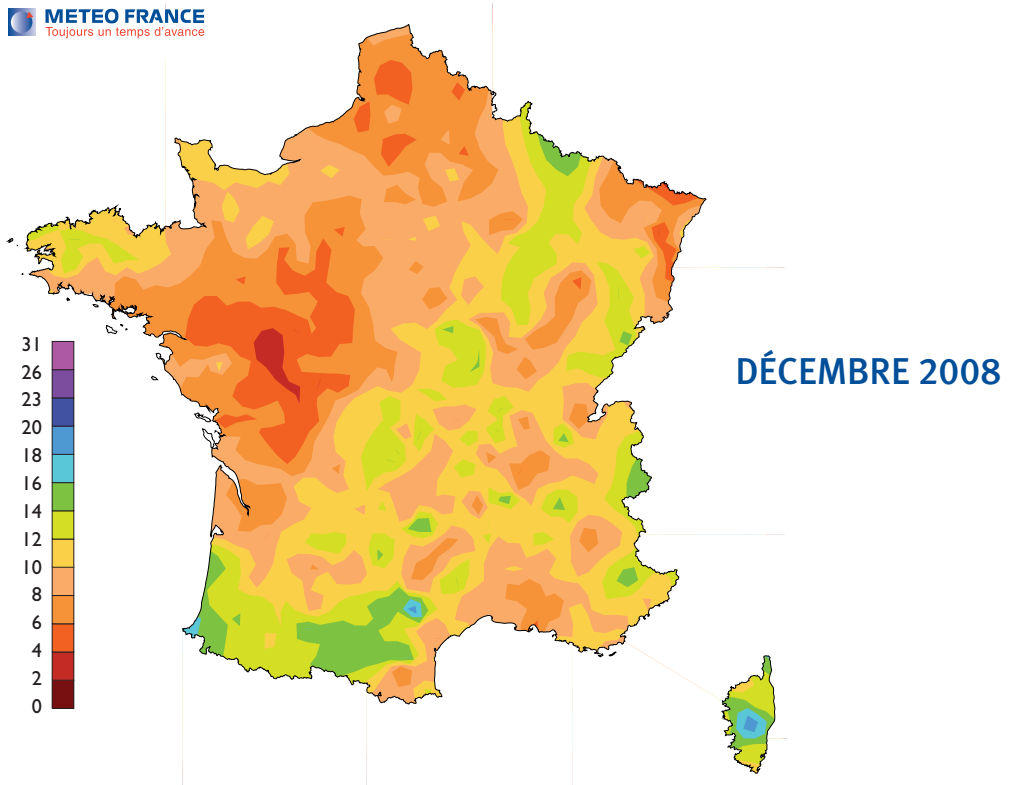
Hauteur totale des précipitations (millimètres)



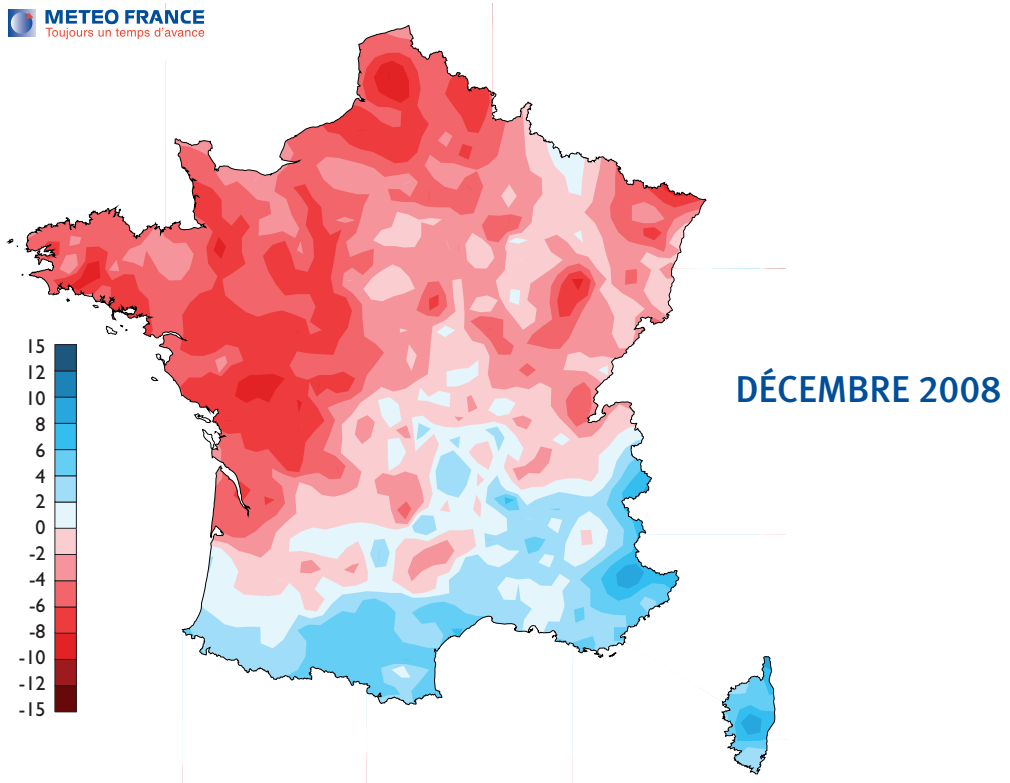
Rapport à la normale des hauteurs de précipitations (pour-cent)



## Nombre de jours avec précipitations supérieures ou égales à 1 mm (jours)

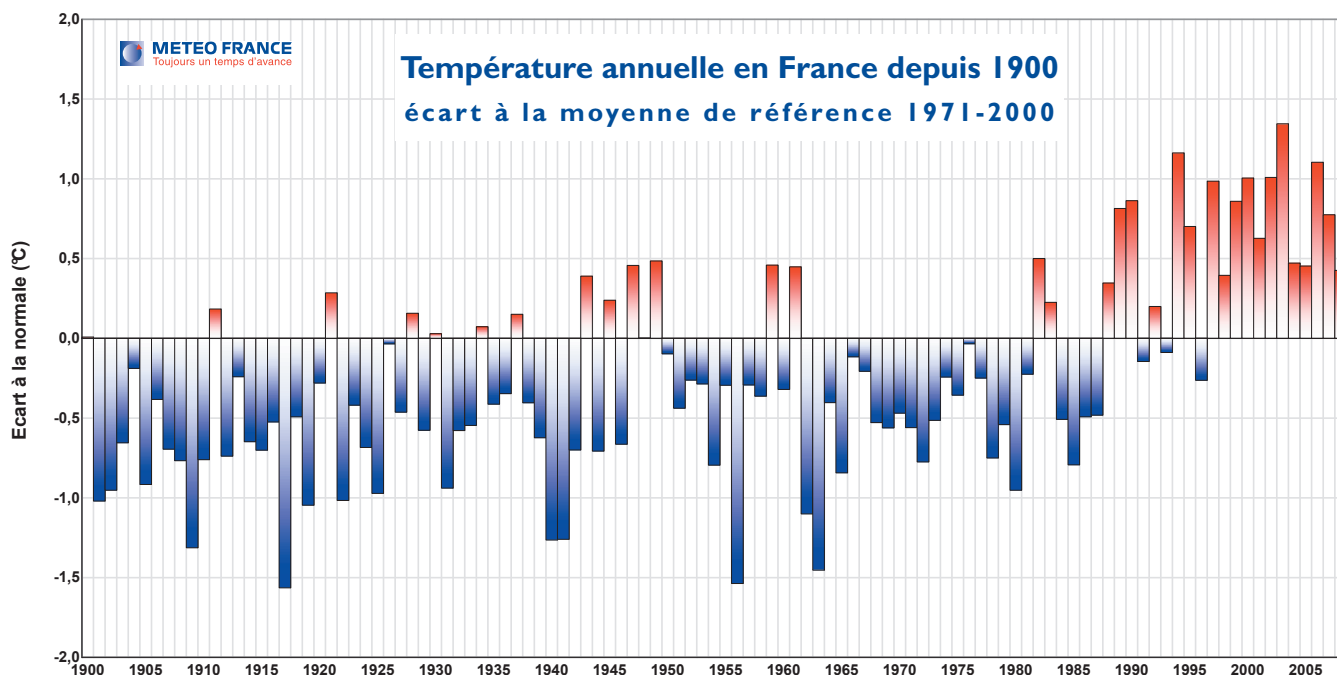


## Ecart à la normale du nombre de jours avec précipitations supérieures ou égales à 1 mm (jours)



# Année 2008

## Bilan climatique

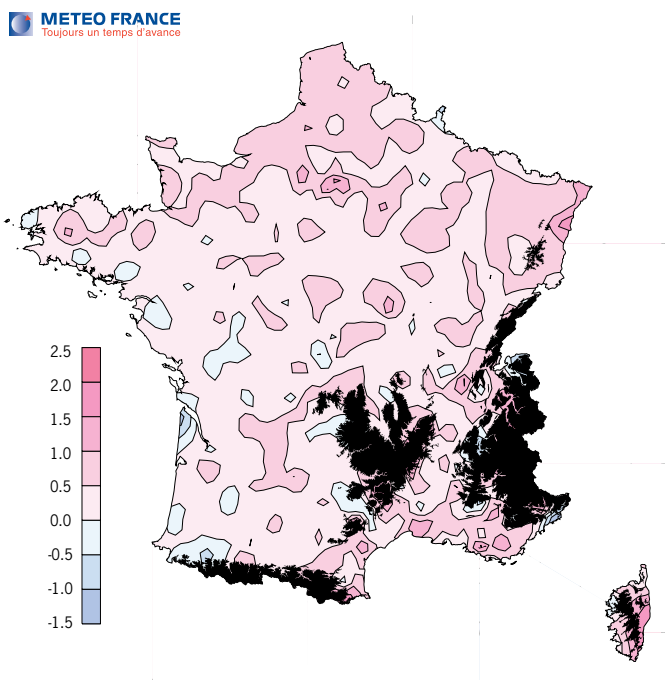


Ecart calculé à partir d'un indicateur thermique constitué de la moyenne de la température mensuelle de 30 stations métropolitaines

### Anomalie de la température moyenne

#### Année 2008

(degrés Celsius)



🌡 Avec une température moyenne supérieure de 0,4 °C à la normale\*, l'année 2008 se situe en France métropolitaine au vingtième rang des années les plus chaudes depuis le début du XXème siècle. Mais elle est néanmoins la moins chaude de ces dix dernières années. Géographiquement, les écarts à la normale sont un peu plus marqués dans le nord et l'est de la France alors que sur le reste du pays la température moyenne annuelle est plus proche de la normale.

☔ Les précipitations ont été légèrement supérieures à la normale sur la majeure partie du pays. Seul le Roussillon présente des cumuls annuels sensiblement inférieurs à la normale. À l'inverse, l'Ardèche, la Drôme et la Corse sont les régions les plus excédentaires avec des cumuls de pluie une fois et demie supérieurs à la normale.

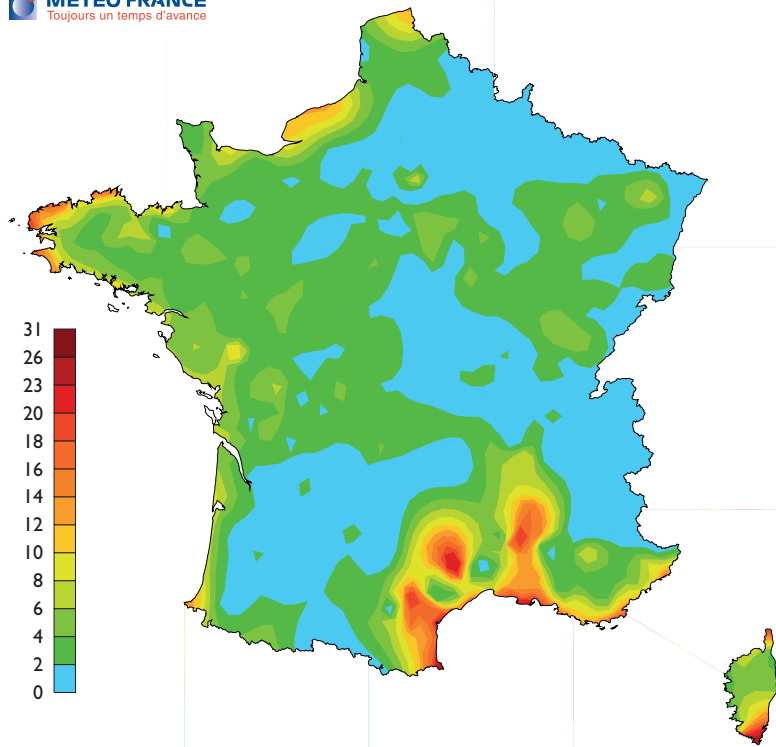
☀ En 2008, l'ensoleillement a été globalement proche de la moyenne\*\*, légèrement excédentaire sur l'Ouest, mais plutôt déficitaire sur l'Est, notamment sur la Lorraine.

\* Normale calculée sur la période 1971-2000

\*\* Moyenne calculée sur la période 1991-2000

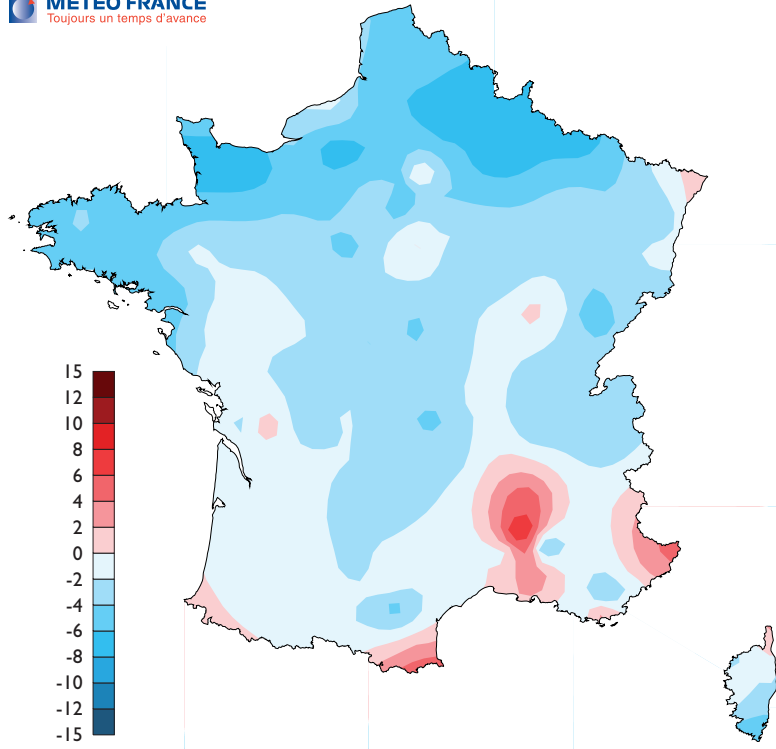
## Nombre de jours avec vent maxi instantané supérieur ou égal à 16 m/s (jours)

**METEO FRANCE**  
Toujours un temps d'avance



## Ecart à la moyenne du nombre de jours avec vent maxi instantané supérieur ou égal à 16 m/s (jours)

**METEO FRANCE**  
Toujours un temps d'avance



## Vent

### Du vent en Méditerranée.

#### Analyse périodique

L'épisode de vent très violent sur la Corse se poursuit le 1<sup>er</sup> dans une atmosphère très instable mais cesse rapidement :

- 108 km/h à Bonifacio (Corse-du-Sud) avec de l'orage,
- **176 km/h au cap Corse (Haute-Corse)** avec de l'orage.

Le littoral atlantique est également confronté à de fortes rafales de secteur ouest :

- 101 km/h à Capbreton (Landes) le 1<sup>er</sup>,
- 90 km/h à la pointe du Raz (Finistère) le 2,
- 109 km/h à La Rochelle (Charente-Maritime) le 3.

Puis l'instabilité se généralise sur bon nombre de régions :

- 122 km/h à Belle-Ile-le-Talut (Morbihan) le 4,
- **133 km/h à la pointe du Raz (Finistère),**
- **137 km/h à Capbreton (Landes) le 5.**

Les violentes bourrasques reprennent en Corse :

- 126 km/h au cap Corse (Haute-Corse) le 4, **162 km/h le 5,**
- **144 km/h le 6,**

- 116 km/h à Ajaccio (Corse-du-Sud) le 5.

- 122 km/h à Conca (Corse-du-Sud) le 6.

Un vent modéré de nord affecte le Finistère le 8 alors qu'un autan tout aussi soutenu souffle sur le Lauragais. Un court épisode de tramontane émaille la journée du 2 avant de reprendre le 9, accompagné de mistral le 10 :

- 101 km/h au cap Béar (Pyrénées-Orientales) le 2, 112 km/h le 9,
- **137 km/h le 10,**

- 83 km/h à Chusclan (Gard) le 10.

Le vent en Méditerranée ne va dès lors plus cesser de souffler violemment tout au long de la deuxième décennie .

C'est le cas de la tramontane :

- 112 km/h au cap Béar (Pyrénées-Orientales) les 11, 15 et 16,
- **133 km/h le 18,** 122 km/h le 19.

Il en est de même pour le mistral :

- 97 km/h à Chusclan (Gard) le 12,
- 122 km/h à Toulon (Var) le 14 avec de l'orage,
- 126 km/h à l'île du Levant (Var) le 15, 108 km/h le 16,
- 108 km/h à Arles (Bouches-du-Rhône) le 18,
- 100 km/h à Istres (Bouches-du-Rhône) le 20.

Plus épisodiques et souvent associées à de l'instabilité, les rafales sont également présentes en Corse :

- 108 km/h de nord-ouest à Conca (Corse-du-Sud) le 11,
- 115 km/h d'est au cap Corse (Haute-Corse) le 15 avec de l'orage,
- 104 km/h le 16.

La façade atlantique est balayée par de fortes rafales le 13 :

- 112 km/h à la pointe de Penmarch (Finistère) le 13 avec de l'orage.

Mistral et tramontane continuent de souffler vigoureusement ne cessant que le 25 :

- 104 km/h à Thuir (Pyrénées-Orientales),
- 109 km/h à Arles (Bouches-du-Rhône) le 21,
- 97 km/h à Chusclan (Gard) le 22, 115 km/h le 25.

Un flux d'est rapide se manifeste le 26 sur la majeure partie du pays ; sensible jusqu'en Bretagne, il est violent sur le Sud-Est :

- 112 km/h à Marignane (Bouches-du-Rhône),
- 137 km/h au cap Corse (Haute-Corse),
- 164 km/h à Porquerolles (Var).

Le desserrement du gradient s'accompagne d'une diminution de la force de ce vent d'est dans les régions méditerranéennes à partir du 27, mais il persiste jusqu'au 29 et reste même vigoureux sur la moitié nord le 29 :

- 90 km/h à Ploumanac'h (Côtes-d'Armor),
- 122 km/h à Porquerolles (Var) le 27,
- 94 km/h à l'île du Levant (Var) les 28 et 29.

L'autan fait son retour le 27 et souffle jusqu'en fin de mois :

- 94 km/h à Saint-Félix-de-Lauragais (Haute-Garonne) le 28,
- 87 km/h à Labruguière (Tarn) le 31.

Un épisode de vent de sud affecte le Pays basque le 29 :

- 94 km/h à la pointe de Socoa (Pyrénées-Atlantiques).



 **Insolation**

**Du soleil sur le Nord-Ouest.**

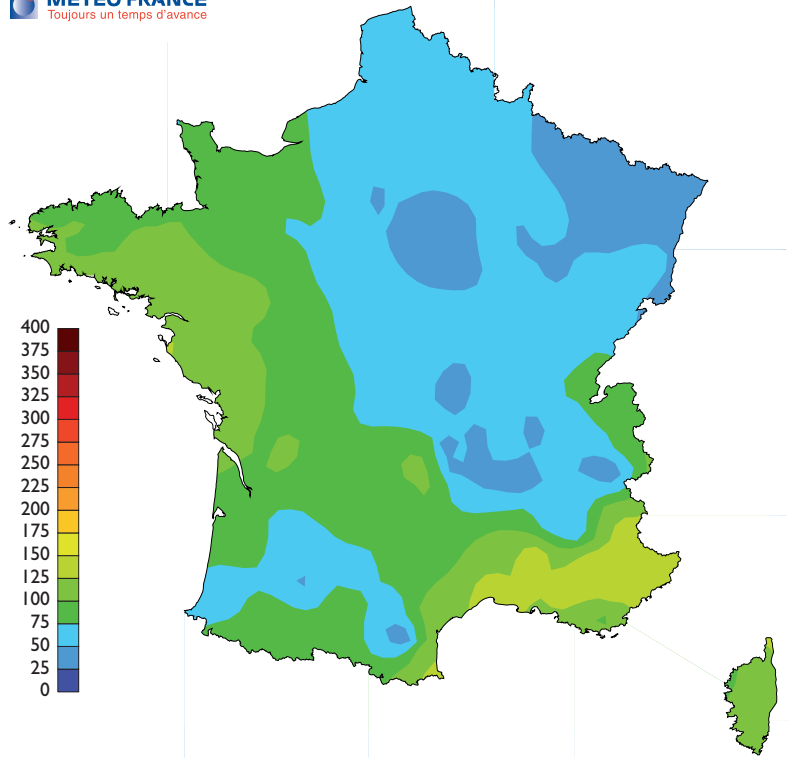
**Analyse périodique**

C'est un temps globalement assez nuageux qui prévaut au cours de la première décade. Une nébulosité importante en nuages moyens couvre le territoire le 1<sup>er</sup> ; le Sud-Est est épargné sauf le Var et la Corse. Le ciel demeure peu nuageux le 2 sur le pourtour méditerranéen et un air plus frais et plus sec s'accompagne d'un ciel bien dégagé sur l'Ouest. Dans le flux perturbé les trouées sont rares, situées sur l'extrême Nord le 3 et des Alpes-Maritimes à la Corse les 3 et 4. Toujours chargé sur le Nord et l'Est le 5, le ciel est plus variable sur l'Ouest et même assez dégagé du golfe du Lion à la Côte d'Azur. Le Sud-Est reste favorisé le 6 grâce au foehn et une amélioration sensible est observée du golfe de Saint-Malo au Poitou. Des conditions anticycloniques se développent les 7 et 8. Si le soleil domine, des plaques de nuages bas et beaucoup d'humidité de basses couches se mettent néanmoins en place sur un bon quart nord-est le 7, sur le tiers nord de la France le 8 ; de plus, des nuages de marge franchissent les Pyrénées les deux jours. L'embellie est de courte durée car dès le 9, seul un petit quart nord-ouest profite de timides éclaircies dans la traîne. En effet, tout le reste du pays est confronté au passage d'une perturbation ainsi qu'à des remontées humides. Le 10, la situation n'évolue que fort peu, même si le vent dégage le littoral du golfe du Lion et si les trouées sont plus larges sur le Nord-Ouest.

Une étroite bande d'éclaircies s'étire le 11 du Cotentin à la Champagne et jusqu'au golfe du Lion, coincée entre la marge dense sur l'Ouest et le temps perturbé sur l'Est. La hausse temporaire des pressions du 12 se traduit par un soleil un peu plus généreux de la Vendée à la Méditerranée. Au cours des jours suivants, la grisaille domine jusqu'au 18. Le ciel est légèrement moins encombré sur la moitié est le 13 ; il est nettement plus dégagé de la Bretagne à la Gironde le 14. Entre les plaques de grisaille souvent lentes à se dissiper, des éclaircies apparaissent le 15 des pays de Loire à la baie de Seine et des Landes au Gers. Les sommets vosgiens restent dégagés le 16 ainsi que la pointe bretonne et l'est de la Corse. Une hausse des champs de pression s'opère sur le quart nord-ouest le 17 ; la traîne s'y montre donc assez claire. Sur le Sud-Est, le vent très soutenu dégage le ciel jusqu'à la fin de la décade, à un point tel que les quelques débordements de nuages élevés observés les 18 et 19 n'entament en rien l'impression de beau temps. Le piémont pyrénéen, du Pays basque à l'Ariège, profite lui aussi d'une belle journée le 20. Partout ailleurs un ciel très nuageux couvert domine, à l'exception du Nord-Ouest le 19, de la Bretagne au Pas-de-Calais et aux Ardennes qui bénéficie d'un assèchement relatif de la masse d'air. La perturbation qui apporte beaucoup de nébulosité du Sud-Ouest au Nord-Est le 19 est suivie d'une autre le 20 sur les trois quarts nord du pays. Dans la zone de liaison, une grisaille persistante occupe une bonne moitié nord de la France sous une couche humide assez épaisse les 21 et 22. Sur le tiers sud, le soleil brille mais des brouillards s'installent à compter du 22 dans la vallée de la Garonne. Parfois givrants le 23, ils s'accompagnent d'autres phénomènes de basses couches au sud des Landes ; sur la moitié nord, la forte nébulosité cède la place au soleil des pays de Loire à la Normandie et de l'Aisne à la Bourgogne. La limite qui circule sur le Benelux le 24 ajoute de l'humidité sur le Nord-Est, de la Manche au Lyonnais ; à la grisaille autour de la Garonne s'ajoutent des nuages bas sur la Côte d'Azur. Les trouées sont rares le 25, cantonnées à la baie de Seine, au nord de Midi-Pyrénées et au piémont des Pyrénées centrales. Le flux d'est froid et sec dégage le ciel d'une grande moitié nord alors qu'il reste bien chargé sur le tiers sud le 26. Cet air continental et sans humidité gagne la majeure partie du pays les 27 et 28, mais un temps fortement perturbé affecte les régions méditerranéennes le 27, la Corse et du golfe du Lion à la Touraine le 28. Les basses couches restent sèches sur une grande moitié nord le 29 mais la forte nébulosité envahit un grand quart sud-ouest et la Corse. Le mois s'achève sur deux journées bien maussades sauf le long de la Manche et des frontières du Nord-Est le 30 ; la grisaille matinale du 31 s'estompe rapidement et laisse la place à un soleil plus généreux sur le littoral, du Pas-de-Calais au Sud-Ouest, sur le Roussillon et le nord de la Corse.

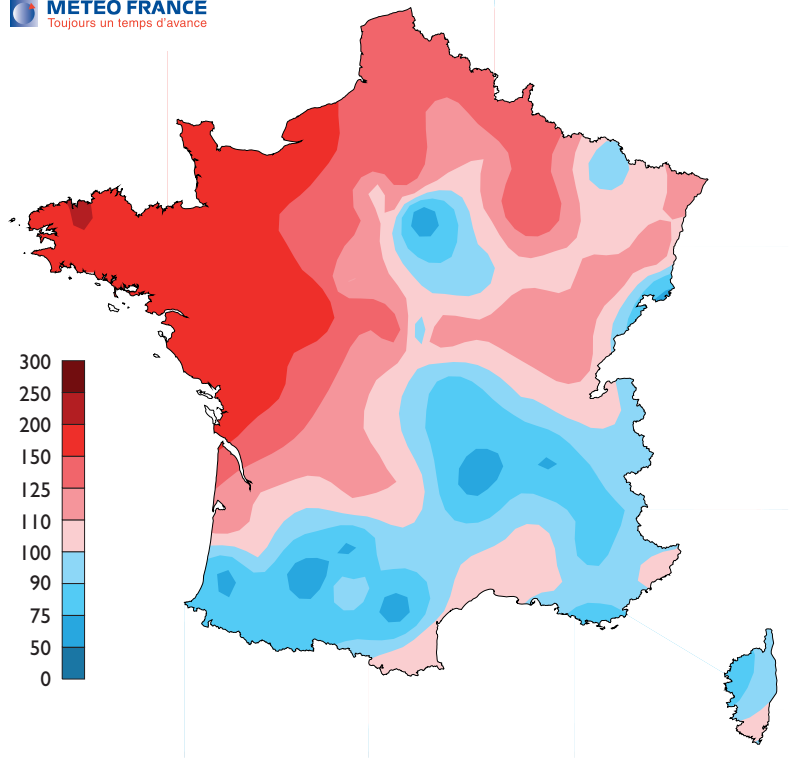
**Durée totale d'insolation (heures)**

 **METEO FRANCE**  
Toujours un temps d'avance



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

 **METEO FRANCE**  
Toujours un temps d'avance

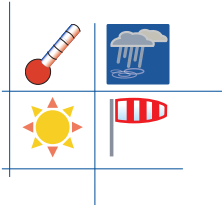


# R é s u m é m e n s u e l

STATIONS	TN	TX	TNN	D	TXX	D	H.RR	RMAX	D	INST	FXI	D
Abbeville	1,3	5,3	-5,0	30	11,1	20	53,8	15,8	04	68	19	13
Agen	2,7	8,3	-2,0	27	13,9	21	60,0	16,2	04	58	21	05
Ajaccio	5,8	14,0	1,5	09	17,1	31	96,2	22,4	05	102	32	05
Albi	1,2	8,3	-3,0	24	16,4	31	77,2	16,6	14	80	17	04
Alençon	0,6	6,0	-5,7	29	11,7	04	47,8	13,4	13	75	18	05
Ambérieu	-0,2	5,5	-8,7	28	10,1	05	79,8	19,2	04	53	17	13
Angers	1,7	7,6	-4,7	12	13,4	04	19,4	5,6	02	107	18	05
Aubenas	1,2	8,2	-5,1	13	13,0	21	182,0	61,2	14	*	22	21
Auch	2,2	8,5	-3,3	24	15,0	30	55,6	13,8	13	51	18	05
Aurillac	-1,2	5,6	-8,1	12	15,7	23	93,2	24,4	04	97	19	05
Auxerre	0,6	5,0	-6,2	29	9,5	19	42,2	11,6	04	48	17	04
Bâle-Mulhouse	-0,9	4,0	-8,8	29	9,6	04	66,4	16,6	31	40	19	04
Bastia	6,2	13,8	2,3	09	17,0	06	185,2	50,2	15	119	26	01
Beauvais	0,0	5,2	-7,0	30	12,4	20	28,6	7,0	05	63	16	04
Belfort	-0,6	3,0	-7,5	29	7,3	23	100,4	23,0	30		19	26
Belle-Île	4,8	9,1	-0,2	28	12,7	04	49,8	12,0	13		36	05
Bergerac	1,1	8,9	-5,2	26	15,1	31	60,4	14,8	13	79	24	05
Besançon	0,0	4,1	-6,1	29	8,5	22	99,4	26,0	30	62	17	05
Biarritz	4,7	10,7	-2,5	23	17,5	31	253,8	47,8	01	72	*	*
Biscarrosse	4,3	10,2	-1,0	25	14,5	21	88,0	28,6	13		*	*
Blois	0,6	5,5	-4,9	29	12,3	04	27,6	7,6	04	54	20	05
Bordeaux	2,7	9,0	-2,4	11	13,5	04	74,0	15,6	02	81	24	05
Boulogne-sur-Mer	2,6	6,1	-4,1	28	10,7	20	47,4	9,4	04		16	04
Bourg-Saint-Maurice	-3,1	4,7	-8,8	28	9,6	16	82,4	32,4	04	87	20	26
Bourges	0,9	5,8	-4,6	13	10,7	05	48,4	15,8	13	61	26	05
Brest-Guipavas	1,8	8,8	-3,8	29	12,7	20	84,6	35,2	12	100	22	05
Brive-la-Gaillarde	0,5	8,8	-6,3	12	13,8	31	102,8	20,8	13	85	17	05
Caen	1,7	7,0	-5,6	30	11,9	20	62,8	17,6	02	91	23	05
Cap-de-la-Hève	3,1	6,9	-3,5	29	10,7	04	89,4	22,6	02		26	04
Carcassonne	3,4	8,5	-2,6	24	13,6	21	74,2	12,4	05	61	18	05
Cazaux	2,2	9,8	-2,5	24	14,2	31	90,0	21,8	13	91	22	05
Chambéry	-0,8	5,2	-8,2	29	12,3	05	98,4	28,4	04	55	19	05
Charleville-Mézières	-1,2	4,5	-10,1	30	10,0	20	62,0	17,8	02	53	14	26
Chartres	0,6	5,2	-7,2	29	11,1	04	27,6	6,8	04	59	18	05
Châteauroux	0,7	6,1	-4,6	28	11,1	04	27,8	9,6	04	65	20	04
Cherbourg-Valognes	2,2	8,1	-3,0	30	12,4	20	98,6	22,4	13	79	22	05
Clermont-Ferrand	0,1	5,4	-7,4	27	11,3	04	57,2	23,8	14	60	24	04
Cognac	1,4	8,4	-5,4	30	13,6	21	72,2	25,6	02	97	23	03
Colmar	-1,3	4,2	-10,8	29	12,6	22	41,4	9,8	04	54	17	04
Dax	3,5	9,7	-1,4	23	14,9	30	127,2	21,6	04	58	18	05
Dijon	0,0	4,7	-6,5	29	10,8	21	54,8	14,6	04	62	20	05
Dinard	1,9	7,9	-4,9	31	12,3	20	47,2	15,4	13	100	21	05
Dunkerque	2,6	6,4	-3,7	30	12,2	20	35,0	10,0	01		25	20
Embrun	-2,4	5,8	-8,5	13	13,5	24	77,4	19,4	05	122	27	26
Epinal	-1,1	3,6	-10,0	29	9,0	21	52,8	15,6	04	48	19	05
Evreux	0,5	5,2	-6,7	29	11,7	20	41,2	11,8	05	65	20	05
Gourdon	1,3	7,7	-4,9	26	13,9	31	92,0	18,4	13	92	16	05
Grenoble	-1,6	5,0	-8,8	13	11,4	05	66,0	21,6	10	68	13	05
Guéret	0,1	4,2	-6,1	28	9,3	08	79,6	25,4	04			
Île d'Ouessant	5,8	9,5	-0,2	29	12,7	18	67,8	18,6	12		33	05
Île d'Yeu	4,1	9,2	-1,1	28	13,1	04	79,6	24,2	13		31	05
La Roche-sur-Yon	1,5	8,0	-4,0	30	13,0	04	77,4	29,0	13	105	25	05
La Rochelle	2,9	8,4	-1,8	28	12,9	21	69,1	27,3	13	116	25	04
Langres	-1,1	2,7	-6,9	28	7,8	21	42,8	15,2	04	49	21	04
Laval	1,4	6,8	-4,1	29	13,0	04	29,6	7,8	02		20	05
Le Luc	2,1	11,2	-5,6	29	16,3	21	198,2	37,4	10	121	24	26
Le Mans	1,3	7,0	-4,2	29	13,5	04	25,2	7,2	13	81	17	05
Le Puy	-2,3	3,1	-14,6	13	8,3	31	87,8	47,6	14	50	20	04
Le Touquet	1,5	6,6	-5,4	29	11,8	20	62,8	26,2	04	65	*	*
Lille	0,9	5,3	-6,4	30	12,2	20	32,0	9,0	02	65	19	04
Limoges	1,1	6,3	-3,0	13	14,5	24	60,8	22,0	04	80	18	04
Lons-le-Saunier	0,3	4,9	-6,4	27	9,5	23	118,8	57,6	30	61	20	04
Lorient	2,0	8,6	-3,5	30	12,5	04	70,2	23,8	12	118	23	04

# 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	-1,1	4,2	-10,3	28	9,8	23	56,0	12,2	04	61	16	05
Lyon-Bron	1,1	6,0	-6,6	28	12,2	05	41,4	16,6	09	49	22	04
Mâcon	0,7	5,2	-6,1	28	11,6	05	90,2	44,4	30	52	15	26
Marignane	3,9	10,8	-2,9	13	15,0	21	109,2	47,2	14	126	31	26
Melun	0,6	4,9	-5,0	29	10,0	20	38,8	6,6	03	40	19	05
Mende	-2,6	3,1	-10,9	13	12,0	23	128,0	45,0	14		*	*
Metz	-0,2	4,0	-7,0	29	11,0	21	47,2	9,6	05	33	18	04
Millau	0,1	5,1	-5,4	13	14,3	23	74,4	21,4	13	86	24	05
Mont-Aigoual	-4,1	0,1	-10,4	12	11,5	22	295,8	59,4	13		*	*
Mont-de-Marsan	1,7	9,3	-4,0	27	15,7	30	92,0	22,0	04	75	22	05
Montauban	2,4	8,0	-3,0	08	14,6	31	69,2	15,2	04	58	*	*
Montélimar	2,6	7,8	-3,1	29	13,8	05	158,4	98,2	14	83	23	22
Montpellier	3,4	11,2	-4,6	13	16,7	21	172,8	84,8	29	130	21	13
Nancy-Essey	-0,3	4,0	-8,0	29	10,3	21	46,0	13,6	05	41	19	26
Nantes	2,0	8,3	-3,7	30	12,8	04	53,2	17,4	13	117	20	05
Nevers	-0,7	5,8	-8,6	27	10,6	21	55,4	14,4	04	59	17	05
Nice	5,7	12,9	1,0	28	16,7	20	202,8	32,6	13	142	24	26
Nîmes-Courbessac	2,6	9,9	-3,3	13	15,8	21	150,0	48,8	14	124	24	18
Niort	1,1	7,7	-4,1	11	13,2	21	65,2	24,0	04	105	20	26
Orange	2,4	9,0	-3,7	28	14,9	05	130,8	86,6	14		29	18
Orléans-Bricy	0,1	5,2	-6,7	29	11,4	04	30,2	7,2	04	56	21	05
Paris-le-Bourget	1,0	5,7	-5,2	29	12,4	20	18,2	3,8	04	56	17	02
Paris-Montsouris	2,1	5,8	-3,3	29	12,1	20	29,4	5,6	04	50	16	26
Paris-Orly	0,7	5,5	-4,6	29	11,1	20	28,6	5,6	04		19	05
Paris-Villacoublay	0,7	4,9	-3,9	29	10,8	20	31,8	5,8	04	54	19	26
Pau	2,4	10,0	-3,8	25	16,5	30	83,2	17,0	05	80	22	05
Perpignan	5,1	11,6	-0,1	24	16,2	21	207,4	132,8	26	120	29	18
Poitiers	0,9	7,1	-4,6	28	13,7	04	20,6	7,0	04	86	18	04
Reims	-0,5	4,7	-8,3	30	10,7	20	26,2	4,6	09	51	16	13
Rennes	1,2	7,9	-5,3	30	12,7	04	41,0	20,2	13	103	20	13
Romorantin	-0,5	6,6	-8,3	12	11,9	04	22,8	6,8	04	59	17	05
Rouen	0,5	5,6	-6,6	29	11,6	20	47,2	12,2	05	64	17	13
Saint-Auban	0,2	7,5	-6,7	29	13,2	21	103,4	38,4	09	126	23	21
Saint-Brieuc	2,2	7,6	-3,4	30	12,2	20	54,2	11,2	13	94	20	05
Saint-Dizier	0,1	4,7	-5,6	30	10,0	23	56,6	15,4	04	61	19	26
Saint-Étienne	0,0	5,4	-9,2	13	12,4	31	70,6	31,4	14	54	17	30
Saint-Girons	0,9	9,5	-3,6	22	17,1	23	80,6	16,2	13	92	20	05
Saint-Quentin	0,2	4,3	-5,5	29	11,0	20	31,4	11,2	05	55	15	04
Saint-Raphaël	4,0	12,1	-1,7	29	16,7	21	187,6	35,2	16		21	26
Salon-de-Provence	1,9	9,9	-4,8	13	14,2	21	105,0	46,0	14		26	20
Solenzara	6,4	13,6	2,8	28	16,6	06	190,4	53,6	25	114	27	06
Strasbourg	0,0	4,2	-8,6	30	10,9	21	24,2	4,6	05	39	17	25
Tarbes	1,8	9,6	-3,5	28	14,9	23	65,0	14,8	13	86	25	05
Toulon	6,7	12,2	2,2	13	15,9	21	159,0	57,4	15	109	34	14
Toulouse-Blagnac	3,2	8,2	-2,1	24	15,0	31	55,2	13,6	13	72	20	27
Tours	1,4	6,2	-4,6	12	12,2	04	24,2	8,0	04	85	19	05
Troyes	0,0	5,0	-7,7	29	10,4	19	31,4	5,8	05	51	20	05
Vichy	-0,2	5,5	-7,4	27	10,5	21	69,8	18,4	14	46	16	05



# Bulletin CLIMATIQUE

## LA SYNTHÈSE DE DÉCEMBRE 2008

Sans être d'une exceptionnelle froidure, les températures moyennes mensuelles sont inférieures aux normales ; l'écart se situe entre 1 et 2 °C au-dessous des valeurs de saison sur la quasi-totalité du territoire, exception faite de la frange orientale. L'anomalie mensuelle globale est égale à -1,2 °C.

Les précipitations ont été exceptionnelles sur le sud-est du pays. En revanche, elles sont bien inférieures aux normales sur la moitié nord et plus particulièrement du Poitou aux frontières belge et allemande. Plusieurs épisodes neigeux ont également émaillé ce mois de décembre, les flocons étant fréquemment observés jusqu'en plaine.

Le nombre de jours de vent fort est assez élevé le long des côtes de la Manche et du Finistère, mais reste conforme à la moyenne. Sur le pourtour méditerranéen en revanche, il est très supérieur, notamment en ce qui concerne le mistral et la tramontane.

Le temps est resté souvent assez maussade sur le sud du pays. La durée d'insolation est donc inférieure à la moyenne sur le tiers sud. Sur le Nord-Ouest par contre, elle est bien supérieure à cette valeur de référence.

## LÉGENDES ET DÉFINITIONS

### 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 décennaire, mensuel, saisonnier ou annuel et permettent de mettre en évidence la tendance d'une décennie, d'un mois, d'une saison ou d'une année : décennie très arrosée, hiver doux, mois d'août frais, année déficitaire en précipitation etc.

•**Records** : on définit également des valeurs dites « record » qui sont relatives à une période (record enregistré sur la période 1875-1990 par exemple) ; elles représentent les phénomènes extrêmes exceptionnels qui se sont produits au cours de cette période.

### 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>

### Légende du tableau des pages 10 et 11 :

**TN** : moyenne des températures minimales (degrés Celsius et dixièmes)  
**TX** : moyenne des températures maximales (degrés Celsius et dixièmes)  
**H.RR** : hauteur des précipitations (millimètres et dixièmes)  
**INST** : durée d'insolation (heures)  
**TNN/D** : température minimale absolue avec date  
**TXX/D** : température maximale absolue avec date  
**RMAX/D** : hauteur maximale de précipitations avec date  
**FXI/D** : vitesse de vent maximale instantanée (m/s)/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.

Les lignes comportant des blancs ou des étoiles seront reformulées le mois suivant dans le complément d'information si les manques ont été comblés.

## 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 (valeurs citées, tableau, cartes) : base de données climatologique nationale dans l'état à la date de la réalisation du bulletin

© 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),

1 quai Branly, 75340 Paris Cedex 07

000 651

Dépôt légal : 4<sup>ème</sup> trimestre 2008

Directeur de la publication : Pierre-Etienne Bisch  
Rédacteur en chef : Michel Schneider  
Participation au contenu : DP/CMS, DCLIM  
Conception et Réalisation : DCLIM/ACP.  
Imprimé à Trappes par Météo-France.

