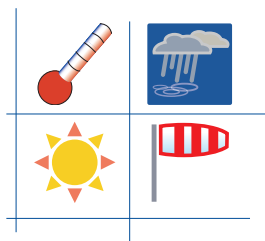


Bulletin climatique

Novembre 2008



CE MOIS-CI :

**DU FROID EN TOUTE
FIN DE MOIS
(EN PAGES 2 & 3)**

**PLUIES ABONDANTES DE LA
MANCHE À LA MÉDITERRANÉE
(EN PAGES 4 & 5)**

**VENT VIOLENT EN
FIN DE MOIS
(EN PAGE 8)**

**MAUSSADE À L'OUEST
ET AU NORD
(EN PAGE 9)**

**LA SYNTHÈSE DU MOIS
(EN PAGE 12)**

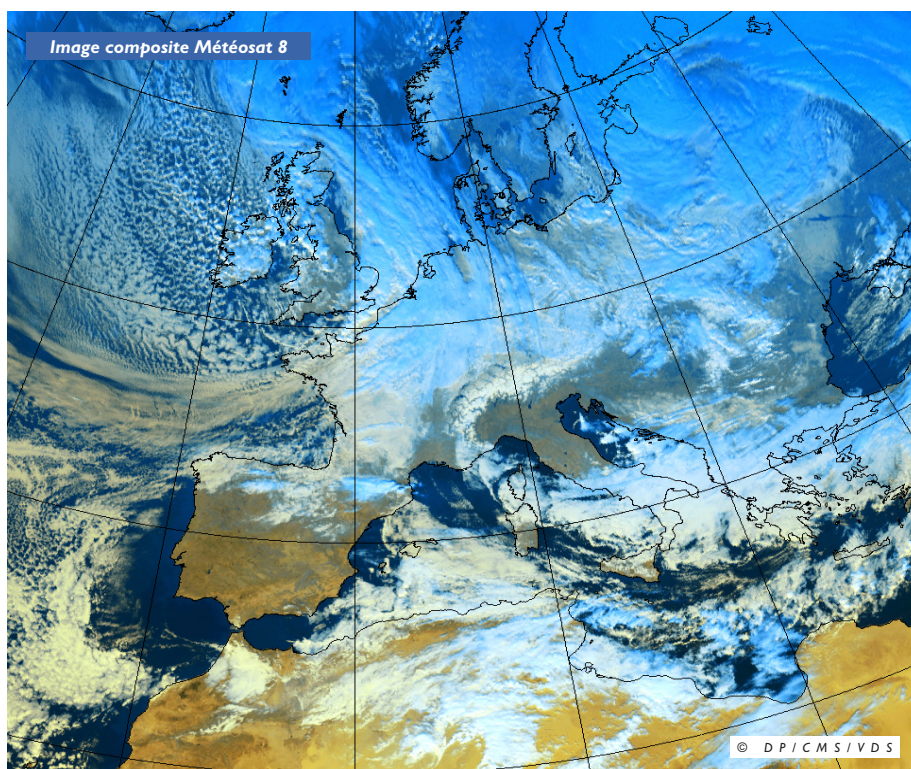


Image du dimanche **23 à 12H00 U.T.C.** : les premiers flocons sont observés dès le samedi dans la Thiérache. Puis, au terme d'une nuit froide, la journée de dimanche voit arriver par l'ouest de nouveaux flocons. La perturbation entre par la Manche puis progresse sur le nord du pays avec une activité modérée. Les précipitations à l'avant du front chaud

arrivent dans de l'air froid. Un épisode neigeux se développe avant le réchauffement lié à l'arrivée du secteur chaud. Cet épisode, plus ou moins durable en plaine, est d'autant plus marqué que l'on progresse vers l'Est. On relève 2 à 5 cm de neige par endroits sur le nord de la France et beaucoup de perturbations dans le trafic routier.



METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance



Température

D u f r o i d e n t o u t e f i n d e m o i s .

Analyse décadaire

Première décade

Minimales : les remontées en provenance de Méditerranée apportent beaucoup de douceur jusqu'au 3 sur la majeure partie du pays :

- 15 °C à Prades-le-Lez (Hérault) le 1^{er} (normale : 5,9 °C),
- 12,6 °C à Saint-Paul-lez-Durance (Bouches-du-Rhône) le 2 (normale : 4,2 °C).

Les zones où les valeurs sont plus basses que la normale se situent le long de la Manche le 1^{er}, sur l'Ouest le 2 et le piémont pyrénéen le 3 :

- 0,8 °C au Touquet (Pas-de-Calais) le 1^{er} (normale : 7 °C),
- 0,9 °C à Saint-Nazaire (Loire-Atlantique) le 2 (normale : 6,8 °C).

Un air frais envahit temporairement le pays le 4, des Pyrénées au Nord :

- 1,4 °C à Agen (Lot-et-Garonne) (normale : 6,9 °C),
- 11,9 °C à Trets (Bouches-du-Rhône) (normale : 5,8 °C).

La douceur reprend le dessus entre le 5 et le 7 sur la plupart des régions :

- 9,7 °C à Troyes-Barbère (Aube) le 5 (normale : 4,5 °C),
- 10,6 °C à Auch (Gers) le 6 (normale : 5,8 °C),
- 7,8 °C à Giromagny (Territoire-de-Belfort) le 7 (normale : 4,2 °C).

Les régions où les températures restent en dessous du niveau de saison sont rares, mais elles gagnent un peu de terrain le 8 :

- 7 °C à Lège-Cap-Ferret (Gironde) le 5 (normale : 9,9 °C),
- 3,7 °C à Castelnaudary (Aude) le 7 (normale : 7,3 °C),
- 0,5 °C à Airion (Oise) le 8 (normale : 5,1 °C).

La circulation perturbée advecte à nouveau de la douceur les 9 et 10, douceur dont seul l'extrême sud du pays ne profite pas :

- 10,9 °C à Romorantin (Loir-et-Cher) le 9 (normale : 4,4 °C),
- **12,7 °C à Stettmatten (Bas-Rhin) le 10 (précédent record décadaire : 12,6 °C le 2/11/1999)**,
- 5,4 °C à Figari (Corse-du-Sud) les 9 et 10 (normale : 10,2 °C).

Les températures minimales sont globalement supérieures aux normales décadales.

Maximales : les remontées chaudes méditerranéennes prises dans le flux de sud atteignent la Champagne le 1^{er} :

- 19,5 °C à Lons-le-Saunier (Jura) (normale : 11,8 °C),
- 22,5 °C à Saint-Jean-en-Royans (Drôme) (normale : 13,6 °C).

La douceur gagne une petite moitié est le 2 puis un grand quart nord-est le 3 ; le contraste est marqué avec l'ouest du pays :

- 8,7 °C au Temple (Gironde) (normale : 15,8 °C),
- **22,2 °C à Visan (Vaucluse) le 2 (précédent record décadaire : 21,4 °C le 2/11/2002)**,

- 9,8 °C à Cadajac (Gironde) (normale : 15,7 °C),
- 19,1 °C à Roville-aux-Chênes (Vosges) le 3 (normale : 10,6 °C).

Puis, le 4, c'est au tour de la moitié nord de profiter de ces valeurs clémentes :

- 8,5 °C à Fontannes (Haute-Loire) (normale : 13,5 °C),
- 18,8 °C à Chambrey (Marne) (normale : 11,6 °C).

Les après-midi se font moins chaudes les 5 et 6 sur l'Ouest et le Sud :

- 10,4 °C à Murviel-lès-Béziers (Hérault) le 5 (normale : 16,8 °C),
- 17,2 °C à Ailleville (Aube) (normale : 12 °C),
- 10,6 °C à Buis-les-Baronnies (Drôme) le 6 (normale : 16,6 °C).

Entre le 7 et le 9, les températures maximales se resserrent autour des normales, la très grande majorité des stations se situant à moins de 2 °C de ces dernières. Les valeurs les plus basses se trouvent en Aquitaine le 7, les plus douces pour la saison dans le Nord-Est les 7 et 8 :

- 12,6 °C à Dax (Landes) le 7 (normale : 16,7 °C),
- 15,2 °C à Wiwersheim (Bas-Rhin) le 8 (normale : 10,1 °C).

Le flux océanique achève de faire monter le mercure les 9 et 10. Partout les maximales dépassent les normales à l'exception de l'extrême sud-est :

- 17 °C à Bâle-Mulhouse (Haut-Rhin) le 9 (normale : 11,3 °C),
- 19,3 °C à Colmar-Meyenheim (Haut-Rhin) (normale : 11,4 °C),
- 15,2 °C au Luc (Var) le 10 (normale : 18 °C).

Les températures maximales sont supérieures aux normales décadales sur un grand quart nord-est.

Deuxième décade

Minimales : le temps perturbé des 11 et 12 s'accompagne d'une certaine douceur :

- 14,2 °C à Prades-le-Lez (Hérault) le 11 (normale : 4,6 °C),
- 9,6 °C à Saint-Paul-lez-Durance (Bouches-du-Rhône) le 12 (normale : 2,6 °C).

Fléchissant quelque peu par l'Ouest le 12, les minimales descendent plus nettement le 13 de l'Atlantique aux Ardennes et dans les vallées de la Saône et du Rhône :

- 1,3 °C à Pontivy (Morbihan) le 12 (normale : 4,2 °C),
- -0,9 °C à Saint-Ségal (Finistère) le 13 (normale : 4,7 °C).

Elles restent bien fraîches le 14 du Sud-Ouest au Nord-Est :

- -3,5 °C à Colmar-Meyenheim (Haut-Rhin) (normale : 2,4 °C),
- -0,6 °C à Latresne (Gironde) (normale : 5,3 °C).

La remontée amorcée le 14 par la Manche, gagne du terrain le 15 et 16 ; les valeurs les plus basses pour la saison sont rejetées vers le Sud-Est :

- 11,7 °C à Pontoise (Val-d'Oise) le 15 (normale : 3,8 °C), 12,5 °C le 16,
- -2,2 °C à Saint-Martin-de-Londres (Hérault) le 16 (normale : 4,4 °C).

La situation ne change guère les 17 et 18, avec de la douceur à l'Ouest et de la fraîcheur sur l'Est :

- 10,5 °C à Sablé-sur-Sarthe (Sarthe) le 17 (normale : 3,3 °C),
- 2,2 °C au Luc (Var) le 18 (normale : 6,4 °C).

Les températures les plus douces se situent de l'Aquitaine à l'Alsace le 19, au nord de la Loire le 20 :

- 9,7 °C à Auch (Gers) le 19 (normale : 4,2 °C),
- 10,6 °C à Pontoise (Val-d'Oise) le 20 (normale : 3,8 °C).

C'est toujours sur l'extrême sud-est que les minimales les plus basses sont observées :

- -0,9 °C à Salon-de-Provence (Bouches-du-Rhône) le 20 (normale : 5,6 °C).

Les températures minimales sont supérieures aux normales décadales sur la plus grande partie du pays, en particulier sur le Nord-Ouest :

Maximales : elles sont douces sur le Nord-Est les 11 et 12 :

- 15,6 °C à Montbéliard (Doubs) le 11 (normale : 7,8 °C),
- 12,5 °C à Nancy-Essey (Meurthe-et-Moselle) le 12 (normale : 8 °C).

Fléchissant sur le Sud-Ouest à partir du 12, les après-midi restent en dessous des valeurs de saison sur ces régions quasiment tout au long de la décade :

- 10,5 °C au Perthus (Pyrénées-Orientales) le 12 (normale : 14,4 °C),
- 6,8 °C à Mont-de-Marsan (Landes) le 13 (normale : 13,4 °C),
- 11,3 °C à Ciboure (Pyrénées-Atlantiques) le 16 (normale : 15,1 °C),
- 9,5 °C à Tarbes-Ossun (Hautes-Pyrénées) le 17 (normale : 12,9 °C),
- 12,4 °C à Saint-Martin-de-Hinx (Landes) le 19 (normale : 14,6 °C).

Souvent en raison d'un ensoleillement déficient, d'autres régions subissent également des températures indignes d'une mi-novembre. C'est le cas par exemple du Centre et du Nord-Est le 14, du Périgord au Centre-Est le 15, de toute la frange orientale le 18 :

- 5,4 °C à Decize (Nièvre) le 14 (normale : 10,2 °C),
- 5,8 °C à Branceilles (Corrèze) le 15 (normale : 11,2 °C),
- 11 °C à Aubagne (Bouches-du-Rhône) le 18 (normale : 14,8 °C).

Hormis le 17, elles sont légèrement supérieures aux normales sur le tiers nord :

- 14,8 °C à Pontoise (Val-d'Oise) le 13 (normale : 9,6 °C), 14,6 °C le 20,
- 13,3 °C à Lille-Lesquin (Nord) le 16 (normale : 9 °C),
- 13,5 °C à Radinghem (Pas-de-Calais) le 20 (normale : 8,7 °C).

Le Sud-Est bénéficie lui aussi de valeurs très élevées pour la saison, sauf le 18 :

- 20,8 °C à Cannes (Alpes-Maritimes) le 14 (normale : 15,2 °C),
- 22,5 °C à Tourrettes (Var) le 16 (normale : 15,2 °C),
- 21,5 °C à Breil-sur-Roya (Alpes-Maritimes) le 17 (normale : 14,2 °C),
- 16,5 °C à Vigan (Gard) le 19 (normale : 12,3 °C).

Les températures maximales sont supérieures aux normales décadales sur la plus grande partie du pays, notamment du Maine au Nord et le long de la frontière est ; elles sont inférieures au sud de la Garonne.

Troisième décade

Minimales : c'est une grande douceur qui caractérise le début de décade, sur l'ensemble du pays le 21, de la Bretagne au Sud-Est le 22 :

- 9,2 °C à Gièvres (Loir-et-Cher) le 21 (normale : 1,6 °C),
- 8,9 °C à Vic-le-Fesq (Gard) le 22 (normale : 2,1 °C).

Avec les éclaircies nocturnes, la température chute du Nord à l'Auvergne le 23 ; une perturbation atlantique apporte de l'air doux sur l'Ouest :

- -4,8 °C à Achères (Yvelines) (normale : 2,9 °C),
- 6,6 °C à Castelnau-Magnoac (Hautes-Pyrénées) (normale : 1,8 °C).

On est proche des normales le 24, avant une baisse assez sensible des températures ; les valeurs restent alors sous les normales jusqu'au 29.

Cette situation est quasi généralisée les 25 et 26 :

- -5,3 °C à Nancy-Ochey (Meurthe-et-Moselle) le 25 (normale : 1,2 °C),
- -0,7 °C à Figari (Corse-du-Sud) le 26 (normale : 7,4 °C).

Un front chaud vient circuler à proximité de la Manche le 27, faisant remonter le mercure sur ces régions :

- 7,4 °C au Touquet (Pas-de-Calais) (normale : 4 °C),
- 8,6 °C à Valognes (Manche) (normale : 4,6 °C).

Par contre, il reste bien en dessous des valeurs de saison, notamment du Sud-Ouest au Nord-Est du 27 au 29 :

- -4,4 °C à Béziers (Hérault) le 27 (normale : 5,5 °C),
- **-6,7 °C à Gourdon (Lot) le 28 (normale : 3,5 °C),**
- -3,3 °C à Durban-Corbières (Aude) le 29 (normale : 5,6 °C).

Les poches de relative douceur sont rares les 28 et 29 :

- 6,7 °C à Bormes-les-Mimosas (Var) le 28 (normale : 3 °C),
- 10,3 °C à Figari (Corse-du-Sud) le 29 (normale : 7,4 °C).

Le petit matin du 30 se rapproche de la normale, sauf dans le Roussillon :

- 9,9 °C à Hyères (Var) (normale : 6,6 °C),
- -3 °C à Durban-Corbières (Aude) (normale : 5,6 °C).

Les températures minimales sont inférieures aux normales décennales sur l'ensemble du pays, un peu plus proches de celles-ci sur la Bretagne.

Maximales : l'après-midi du 21 est d'une exceptionnelle douceur :

- 20,2 °C à Tresserre (Pyrénées-Orientales) (normale : 14,2 °C),
- **23,1 °C à l'île du Levant (Var) (précédent record décennaire : 20,3 °C 22/11/1992),**

La baisse des températures est généralisée et très importante le 22 :

- 15 °C à Bourdeaux (Drôme) le 21, 5,6 °C le 22 soit une chute de 9,4 °C.

Le 23, le contraste est important entre l'Ouest et l'Est :

- 14,1 °C à Saint-Laurent-de-la-Prée (Charente-Maritime) (normale : 11,9 °C),
- 6,2 °C à Lambesc (Bouches-du-Rhône) (normale : 12,7 °C).

À partir du 24, et jusqu'à la fin de la décade, les températures maximales affichent des valeurs inférieures aux normales sur l'ensemble du pays.

Les écarts les plus marqués sont enregistrés des Pyrénées au Nord-Est entre le 25 et le 28 :

- 3,1 °C à Saint-Girons (Ariège) le 25 (normale : 12,7 °C),
- 4,2 °C à Castelnau-Magnoac (Hautes-Pyrénées) le 26 (normale : 12,2 °C),
- **-1,8 °C à Saint-Martin-d'Auxigny (Cher) le 27 (normale : 8,5 °C),**
- **-1,2 °C à Chareil-Cintrat (Allier) le 28 (normale : 9,3 °C).**

Quelques stations enregistrent des maximales plus clémentes :

- 15,6 °C à Mollans-sur-Ouvèze (Drôme) le 26 (normale : 12,9 °C),
- 12,5 °C à Saint-Cast-le-Guildo (Côtes-d'Armor) le 27 (normale : 11,2 °C),
- 20,2 °C à Ajaccio (Corse-du-Sud) le 28 (normale : 15,9 °C).

Elles restent basses le 29 sur l'Ouest dans le flux perturbé alors qu'elles remontent sur l'Est avec l'advection méditerranéenne :

- 5,6 °C à Saint-Laurent-de-la-Prée (Charente-Maritime) (normale : 11,9 °C),
- 16,7 °C au cap Corse (Haute-Corse) (normale : 14,3 °C).

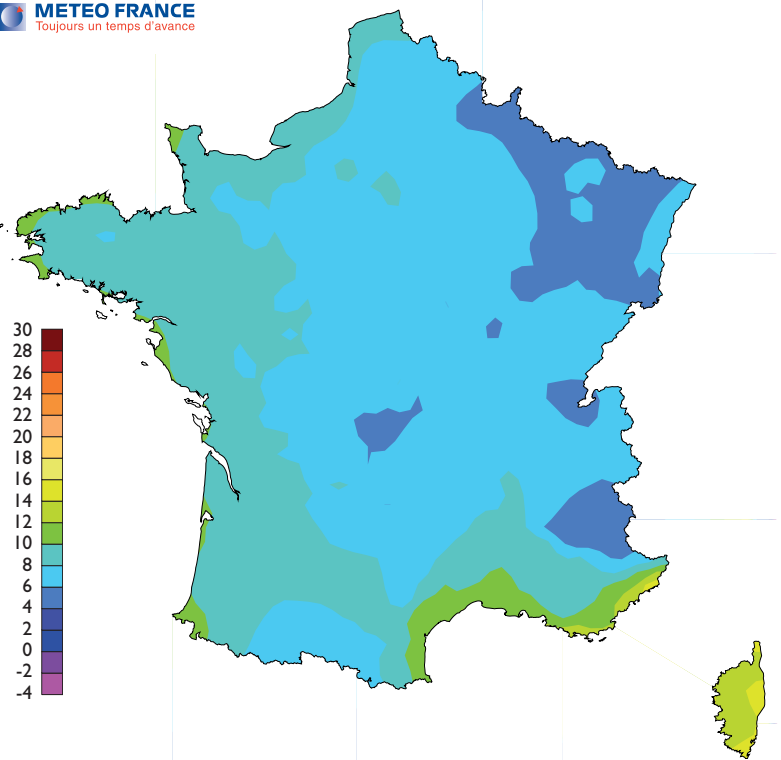
La tendance s'amplifie le 30 et le contraste devient encore plus marqué, mais d'autre part les Alpes-Maritimes restent à l'écart de la douceur :

- 12 °C à Montbéliard (Doubs) (normale : 6,7 °C),
- 5,2 °C à Roquesteron (Alpes-Maritimes) (normale : 13,1 °C).

Les températures maximales sont inférieures aux normales décennales sur l'ensemble du pays, notamment du Sud-Ouest au Nord-Est.

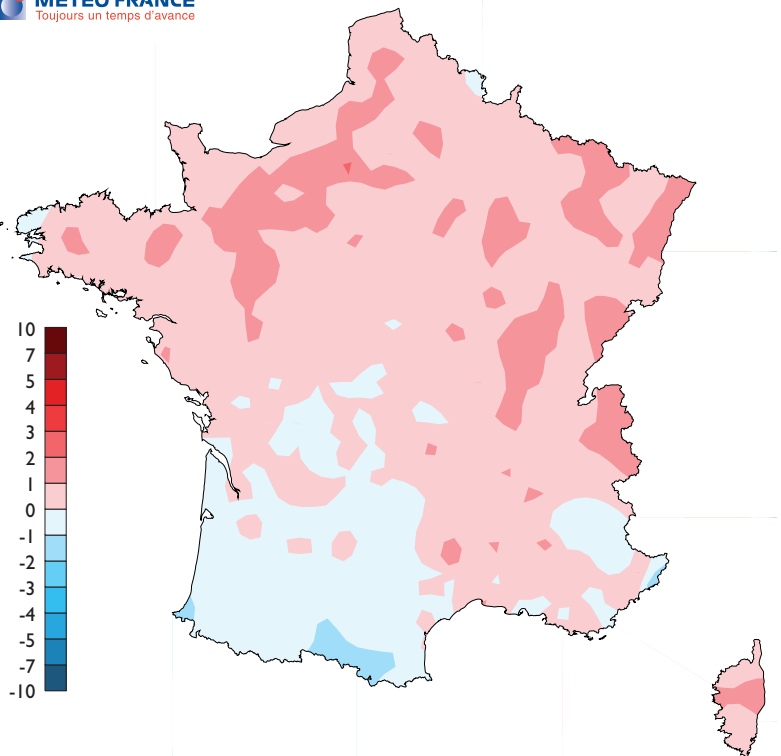
Température moyenne (degrés Celsius)

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance



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

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance





Pluviométrie

Pluies abondantes de la Manche à la Méditerranée.

Analyse décadaire

Première décade

Une perturbation intéresse le pays jusqu'au 3. Dans le flux de sud, l'alimentation chaude méditerranéenne renforce les précipitations du Languedoc jusqu'à la Bourgogne le 1^{er} ; par ailleurs, des retours affectent le littoral de la Manche :

- 200 mm à La Grand-Combe (Gard),
- 272,7 mm à Barnas (Ardèche),
- 427,8 mm à Villefort (Lozère) (nouveau record annuel de précipitations en 24 heures).

D'autres stations, de la Loire au Gard, enregistrent également un nouveau record annuel :

- 105,6 mm à Saint-Bonnet-le-Château (Loire),
- 267,2 mm à Vallerargue (Gard).

Un corps pluvio-orageux s'organise le 2 de la Méditerranée aux Alpes et au Périgord ; les averses finissent par atteindre le nord-ouest du pays :

- 106,6 mm à Courniou (Hérault),
- 156,9 mm à Peux-et-Couffouleux (Aveyron).

Des précipitations soutenues sont enregistrées sur les Pyrénées au cours de ces deux jours :

- 30 mm à Lomne (Hautes-Pyrénées) le 1^{er},
- 52 mm à Eus (Pyrénées-Orientales) le 2.

Le corps pluvieux continue de s'enrouler autour du pays le 3, sur le Sud-Est, la frange orientale et jusqu'au nord de la Bretagne tandis qu'une advection chaude et humide se produit sur le Sud-Ouest :

- 47,8 mm à Aubagne (Bouches-du-Rhône),
- 49 mm à Eze (Alpes-Maritimes).

Alors que la limite évacue le pays, la suivante ne tarde pas arriver par la Méditerranée dès le 4. Précédée de pluies plus faibles de l'Auvergne à l'île de France, elle donne de violentes averses du sud du Massif central à la Corse. La perturbation bascule le 5 des Pyrénées à la région parisienne avec des pluies plus marquées dans le sud de la zone ; l'instabilité persiste dans le Sud-Est sous l'air froid d'altitude mais les précipitations faiblissent en Corse. Les retours pluvieux et orageux s'attardent encore le 6 sur l'extrême sud-est :

- 102 mm à Aups (Var),
- 124,6 mm à Bastia (Haute-Corse) le 4 avec de l'orage,
- 82,6 mm à Mandelieu-la-Napoule (Alpes-Maritimes) le 5,
- 36 mm à Cannes (Alpes-Maritimes) le 6.

Les ondes se succèdent alors à un rythme très rapide en cette deuxième moitié de décade. La perturbation suivante se présente sur la façade atlantique dans un flux qui passe au secteur ouest ; les pluies arrivent dans le courant de la nuit du 6 au 7. Puis, le 7, l'onde se décale lentement vers le centre du pays alors que des résidus humides traînent le 8 : Centre-Est à la Corse. Des orages éclatent sur cette dernière le 8 :

- 20,9 mm à Castelnau-Magnoac (Hautes-Pyrénées) le 6,
- 20,6 mm à Dax (Landes) le 7,
- 26,8 mm au cap Corse (Haute-Corse) le 8 avec de l'orage.

Une nouvelle limite intéresse un grand quart nord-ouest le 8 avant l'arrivée de la suivante dans le rapide flux d'ouest-sud-ouest ; cette dernière est active jusqu'en milieu de journée du 9 sur la moitié nord, avant que les précipitations ne faiblissent. Sur le Sud, les pressions sont élevées :

- 21,8 mm à l'île de Groix (Morbihan),
- 23,6 mm à Saint-Gilles-Pligeaux (Côtes-d'Armor) le 8,
- 24 mm à Sublaines (Indre-et-Loire),
- 27,5 mm à Dangé-Saint-Romain (Vienne) le 9.

La perturbation qui suit arrive le 10, avec des pluies soutenues de la Bretagne au Nord. Quelques entrées maritimes donnent des ondées en soirée sur le sud du Massif central :

- 13 mm à Montpezat-sous-Bauzon (Ardèche),
- 39 mm à Radinghem (Pas-de-Calais),
- 39,2 mm à Beaumont-en-Auge (Calvados).

Les cumuls décadaires sont inférieurs aux normales sur l'Aquitaine et du Lyonnais au Nord-Est. Ailleurs les excédents sont parfois marqués, voire exceptionnels comme sur l'Ardèche, le Gard ou la Lozère.

Deuxième décade

Le front froid continue sa progression vers le sud et l'est le 11 ; la convergence avec le flux de sud méditerranéen renforce les précipitations sur le quart sud-est. À l'arrière, la traîne s'active avec l'évolution diurne :

- 43,8 mm à Saint-Julien-de-Peyrolas (Gard),
- 51,4 mm à Lablachère (Ardèche),
- 62,5 mm à Puy-Saint-Martin (Drôme), dont 31 mm entre 17H00 et 20H00.

Le 12, les pluies soutenues persistent par orographie sur le Sud-Est. Une forte instabilité localement orageuse se développe et les précipitations se renforcent en se bloquant sur les Pyrénées. La limite pluie/neige se situe aux environs de 1000 mètres sur les Pyrénées et les Alpes :

- 22,2 mm à Saint-Benoît (Aude),
- 26 mm à Biarritz (Pyrénées-Atlantiques),
- 35,9 mm à Renno (Corse-du-Sud).

Des retours pluvio-instables affectent alors la Corse ; l'activité est temporairement marquée les 13 et 14 avant de s'atténuer nettement le 15 :

- 54,6 mm au cap Pertusato (Corse-du-Sud) avec de l'orage,
- 81,8 mm au cap Corse (Haute-Corse) le 13 avec de l'orage, dont 36,6 mm en 1 heure,
- 40,4 mm à Pietralba (Haute-Corse),
- 87,4 mm à Conca (Corse-du-Sud) le 14 avec de l'orage à Figari, dont 46,2 mm en 1 heure,
- 13,4 mm à Figari (Corse-du-Sud) le 15 avec de l'orage.

Par ailleurs, une nette hausse des pressions s'opère par l'ouest le 13 ; dans ces conditions, une onde chaude circule sans grande activité. Elle reste quasi-stationnaire le 15 avec de faibles pluies sous le minimum d'altitude. La couche de nuages bas a tendance à s'épaissir le 16 ; les pluies toujours très faibles affectent la moitié nord :

- 3,6 mm à Saint-Gatien-des-Bois (Calvados) le 14,
- 2 mm à Vouille (Vienne) le 15,
- 6,2 mm à Wangenbourg-Engenthal (Bas-Rhin) le 16.

Un pseudo front froid rentre sur le pays le 17, de la Manche à l'Auvergne. Les pluies, faibles dans un premier temps, se réactivent au cours de la nuit suivante :

- 10,8 mm à Maël-Pestivien (Côtes-d'Armor),
- 16,8 mm à Valognes (Manche).

Cette limite est rattrapée par une autre le 18 et s'enfonce vers le sud du pays. Les cumuls les plus importants se produisent au pied des Pyrénées par blocage orographique ; des pluies orageuses touchent également les régions méditerranéennes :

- 20,6 mm à Calvi (Haute-Corse) avec de l'orage,
- 32,4 mm à la pointe de Socca (Pyrénées-Atlantiques),
- 62 mm à Porquerolles (Var).

Alors que les résidus de ce système s'attardent encore le 19 sur le Sud-Ouest, une nouvelle onde sans activité rentre par le nord du pays :

- 5,5 mm à Douville (Dordogne),
- 5,8 mm à Castelnau-Magnoac (Hautes-Pyrénées).

La perturbation suivante arrive le 20 sur une bonne moitié nord, avec des pluies ou des bruines un peu plus continues sur la partie est de la zone :

- 16,8 mm à Wangenbourg-Engenthal (Bas-Rhin),
- 18 mm à Sewen (Haut-Rhin),
- 19,2 mm à Belfahy (Haute-Saône).

Les cumuls sont inférieurs aux normales décadaires sur l'ensemble du pays, à l'exception de l'extrême sud de la Corse.

Troisième décade

Deux limites circulent du nord vers le sud le 21, suivies d'un temps de traîne. Dans de l'air doux, les précipitations sont moins marquées sur l'ouest de la zone ; sur l'Est par contre, les pluies sont plus fortes, neigeuses à basse altitude sur le Nord-Est. Le pourtour méditerranéen est protégé par un effet de foehn mais les strato-cumulus côtiers donnent des pluies sur l'ouest de la Corse :

- 39,6 mm à Saint-Pierre-de-Chartreuse (Isère),
- 44,4 mm à Sewen (Haut-Rhin).

La perturbation s'enfonce lentement le 22 avant de se bloquer sur les Pyrénées, blocage qui va persister au cours des deux jours suivants :

- 16,2 mm à Oloron-Sainte-Marie (Pyrénées-Atlantiques) le 22,
- 34,6 mm à la pointe de Socoa (Pyrénées-Atlantiques) le 23,
- 36,9 mm à Bustince-Iriberry (Pyrénées-Atlantiques) le 24.

Dans le même temps, la traîne est peu active le 22 sur l'Ouest, mais donne de la neige sur le Nord et l'Est. La perturbation suivante traverse rapidement le pays le 23 avec une activité modérée car bien alimentée en air doux. Au contact de l'air froid de basses couches, un épisode neigeux est observé sur le nord du pays (cf page 1) :

- 16,1 mm à Sewen (Haut-Rhin) le 22,
- 32,2 mm à Toulon (Var) le 23.

Le 24, la traîne prend un aspect orageux sur tout le littoral occidental et l'instabilité sur la Corse déborde jusqu'aux Alpes-Maritimes :

- 20,5 mm à Villenave-d'Ornon (Gironde),
- 47,6 mm à Pila-Canale (Corse-du-Sud) le 24.

Une advection humide en provenance de mer du Nord donne de fréquentes averses le 25 au voisinage de la Manche. La nouvelle onde chaude arrivée par la Manche le 26 ne donne que quelques bruines côtières. Le front chaud stagne sur ces régions le 27, avec une activité plus forte de la pointe Finistère au Cotentin :

- 23,2 mm à Nielles-lès-Bléquin (Pas-de-Calais) le 25,
- 20,8 mm à la pointe de la Hague (Manche),
- 23,5 mm à Sizun (Finistère) le 27.

Le front chaud poursuit sa lente progression sur le Nord-Ouest le 28. Les pluies sont faibles mais régulières. La perturbation suivante ne tarde pas à arriver ; dès le 29, elle donne des précipitations localement soutenues sur la moitié ouest, neigeuse en soirée sur les hauteurs du Massif central :

- 19,5 mm à La Mothe-Achard (Vendée) le 28,
- 18,2 mm à Ouessant-Stiff (Finistère),
- 38,5 mm à Pierroton (Gironde) le 29.

L'instabilité sur l'île de Beauté faiblit quelque peu les 25 et 26. Mais à compter de la soirée du 27 et jusqu'à la fin du mois, on assiste à une nouvelle dégradation instable qui gagne assez rapidement la Côte d'Azur. Le 28, l'enroulement remonte sur le quart sud-est avec de la neige en plaine, mais c'est sur la Corse que l'activité demeure la plus forte :

- 15 mm à Oletta (Haute-Corse) le 26, **115 mm le 27**,
- 77 mm à Conca (Corse-du-Sud) le 27,
- 38,3 mm à Renno (Corse-du-Sud) le 28.

De la Corse à l'île de France, des pluies accompagnent les remontées d'air doux méditerranéen le 29 : localement elles sont fortes voire orageuses sur le Sud-Est. Beaucoup d'activité perdure sur le Sud-Est le 30, avec une forte convection et une nouvelle dégradation instable :

- 47 mm à Montpezat-sous-Bauzon (Ardèche),
- 61,1 mm à Calvi (Haute-Corse) le 29 avec de l'orage,
- 60,5 mm à Renno (Corse-du-Sud) le 30.

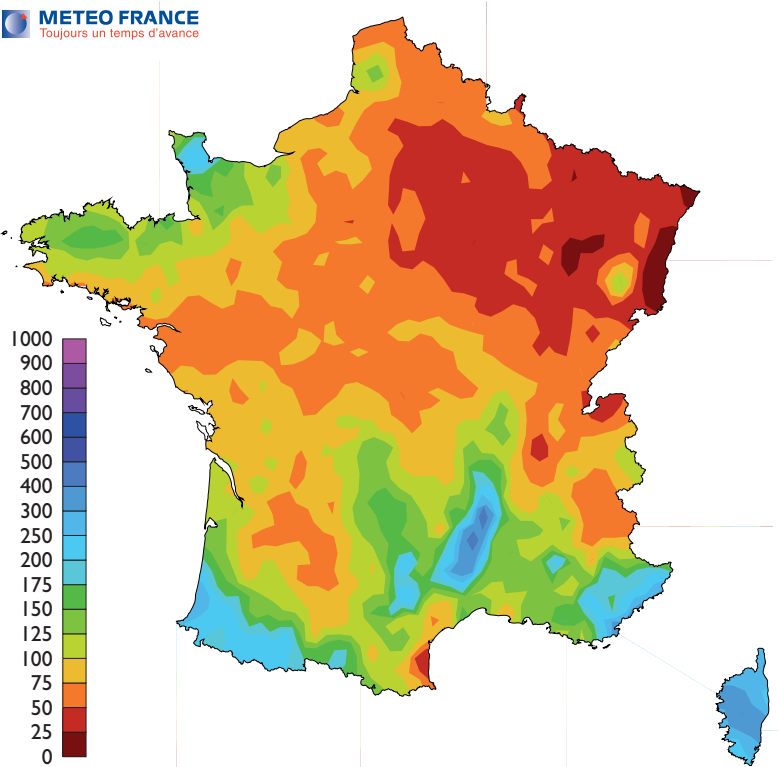
Toujours le 30, la perturbation qui affecte encore l'ouest du pays donne des précipitations assez stables dans le nord de la zone. Sur le Sud-Ouest en revanche, elles prennent un caractère orageux et les averses sont plus soutenues :

- 27,4 mm à Valognes (Manche),
- 59,1 mm à Orthez (Pyrénées-Atlantiques),
- 96 mm à Saint-Martin-de-Hinx (Landes).

Le cumul décadaire est supérieur à la normale sur le Sud-Ouest, le Sud-Est et du Finistère à la Basse-Normandie.

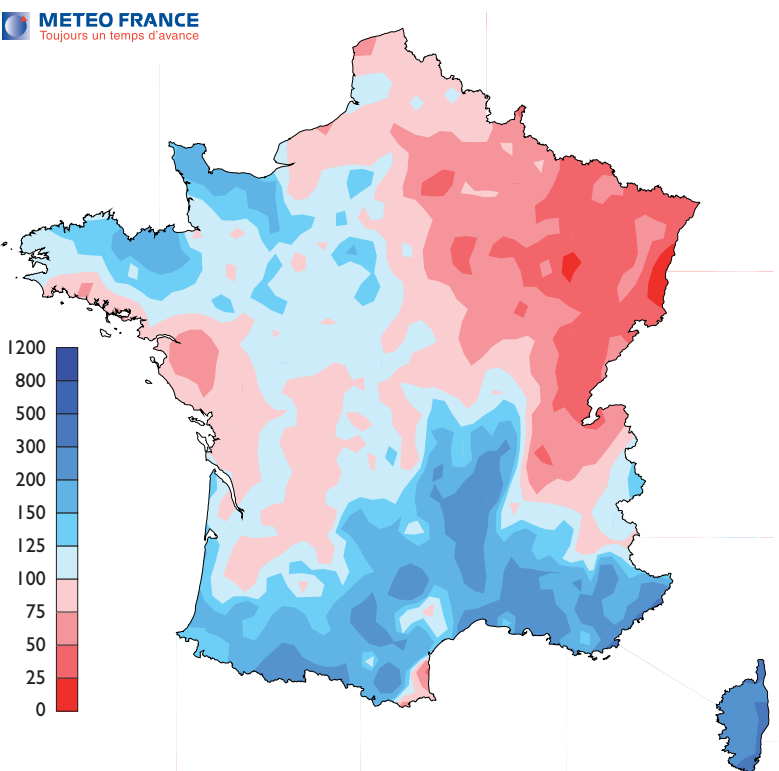
Hauteur totale des précipitations (millimètres)

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance



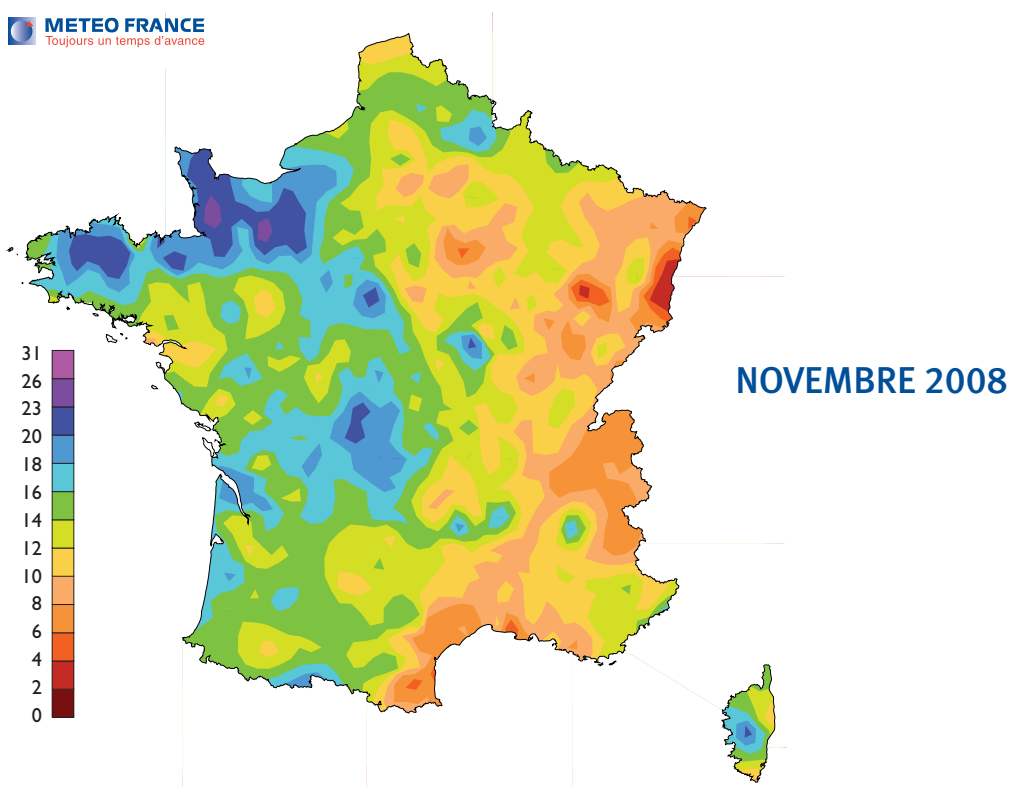
Rapport à la normale des hauteurs de précipitations (pour-cent)

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance



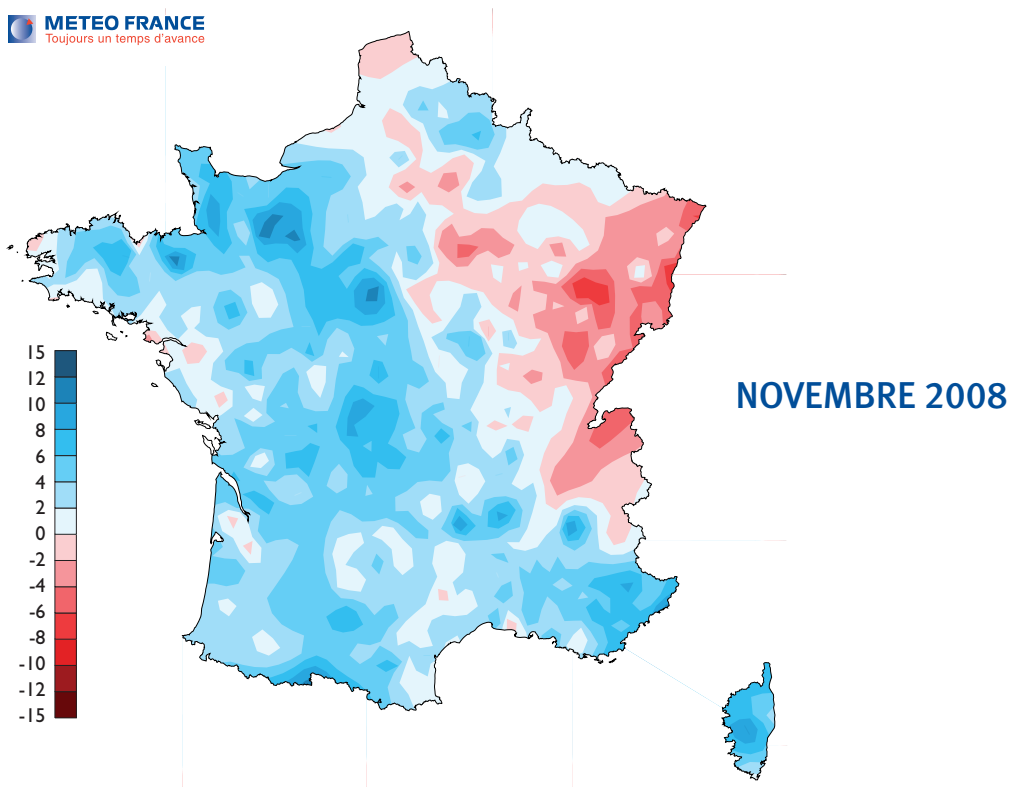
Nombre de jours avec précipitations supérieures ou égales à 1 mm (jours)

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance



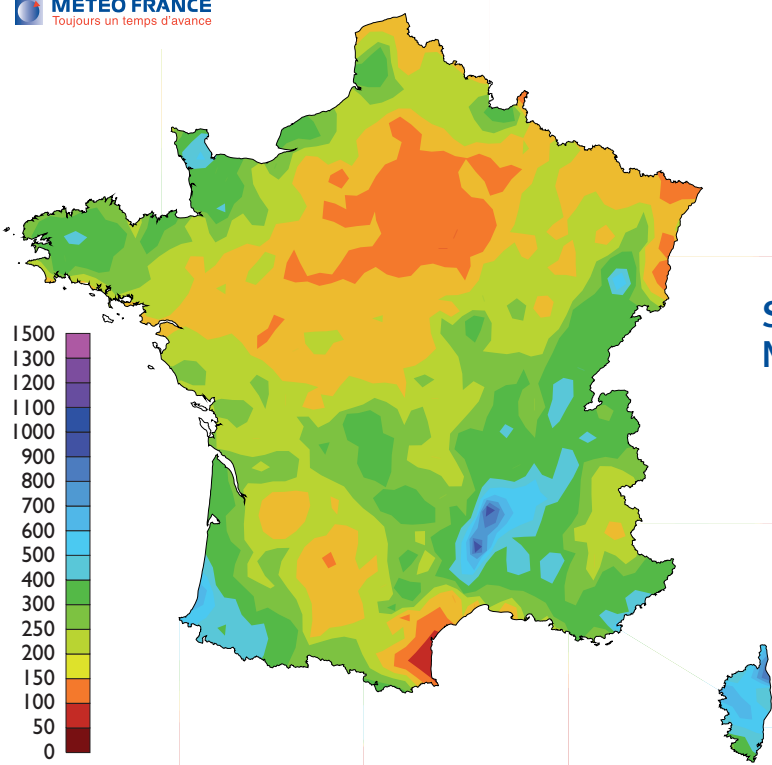
Ecart à la normale du nombre de jours avec précipitations supérieures ou égales à 1 mm (jours)

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance



Hauteur totale des précipitations (millimètres)

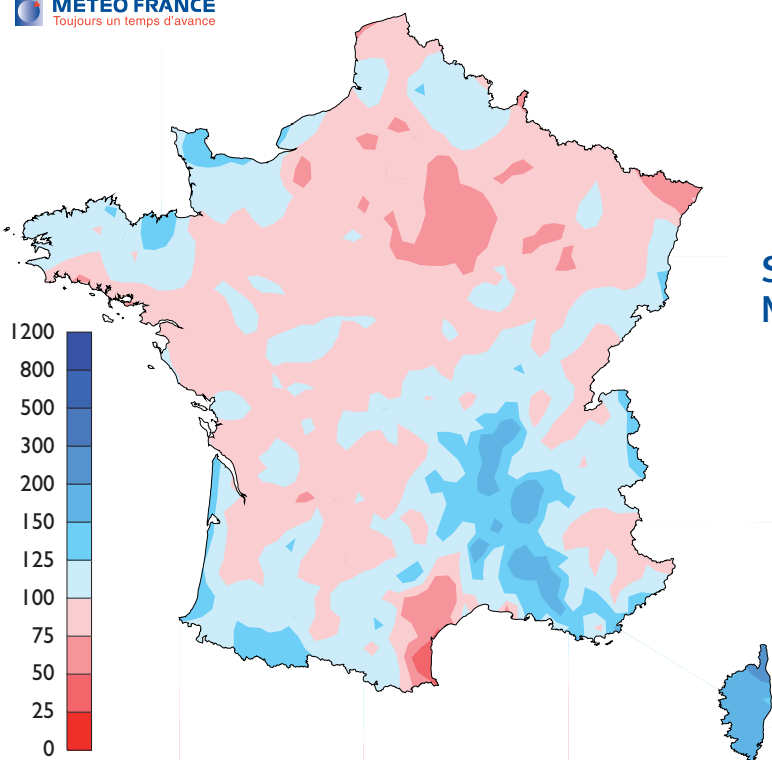
METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance



SEPTEMBRE 2008 à
NOVEMBRE 2008

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

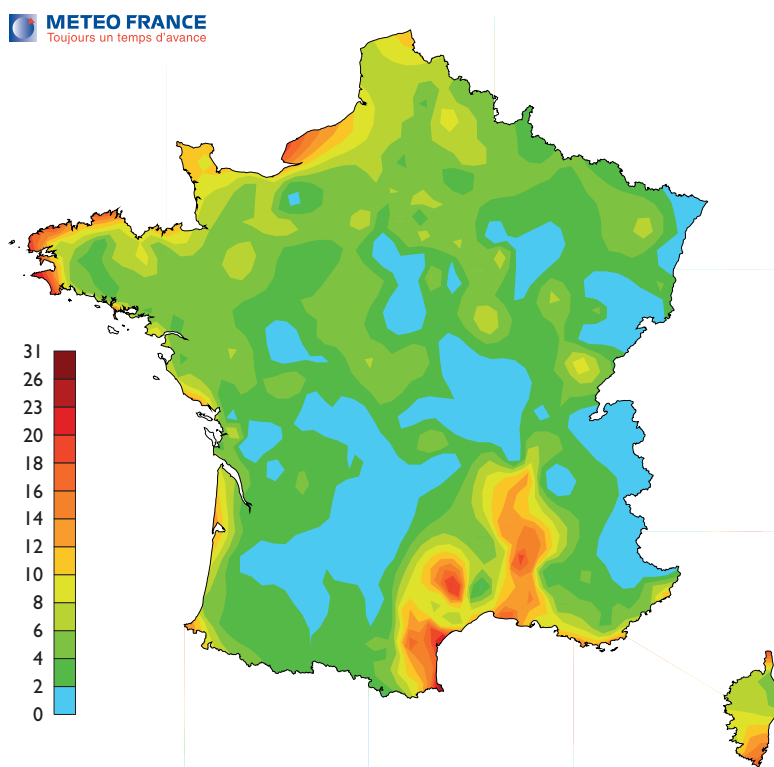
METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance



SEPTEMBRE 2008 à
NOVEMBRE 2008

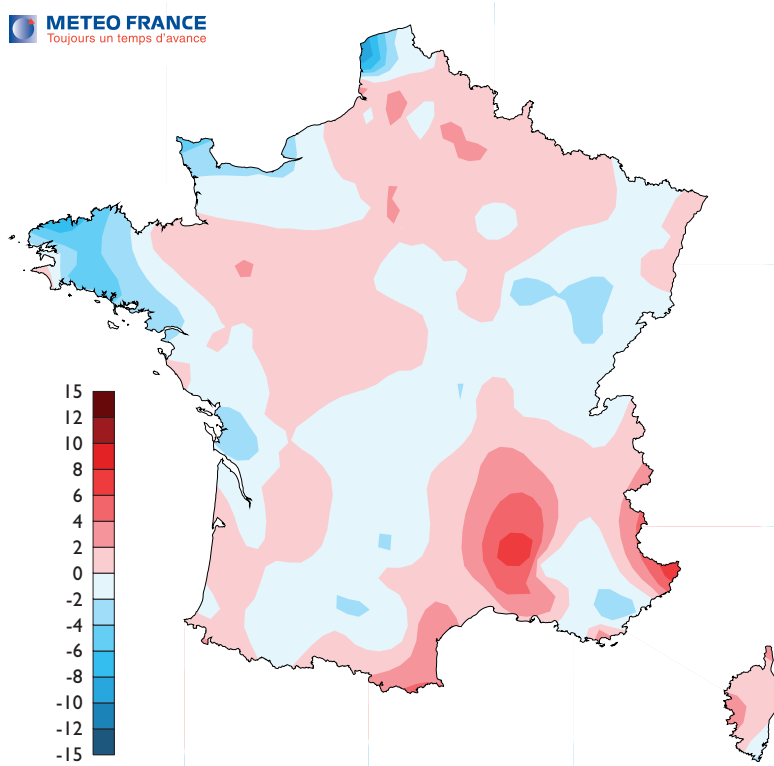
Nombre de jours avec vent maxi instantané supérieur ou égal à 16 m/s (jours)

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

Vent violent en fin de mois.

Analyse périodique

Les remontées en provenance de Méditerranée rendent la masse d'air très instable du golfe du Lion au Lyonnais les 1^{er} et 2 :

- 104 km/h à Bessey (Loire),
- 108 km/h au cap Béar (Pyrénées-Orientales) le 1^{er},
- 108 km/h à Lablachère (Ardèche),
- 108 km/h à Puyméras (Vaucluse) le 2.

Le vent de secteur nord est également présent en Manche :

- 97 km/h à la pointe de la Hague (Manche) le 1^{er}.

C'est surtout sur la façade océanique que le vent se manifeste le 3 :

- 97 km/h à la pointe du Raz (Finistère).

Faiblissant quelque peu le 3, l'instabilité reprend de plus belle le 4 :

- 86 km/h à Marignane (Bouches-du-Rhône) le 3 avec de l'orage,
- 115 km/h à l'île du Levant (Var) avec de l'orage au cap Cépet,
- 122 km/h au cap Corse (Haute-Corse),
- **133 km/h au cap Pertusato (Corse-du-Sud) le 4** avec de l'orage.

Après une accalmie, le vent de secteur sud-ouest monte en puissance à partir du 7 sur le nord-ouest du pays :

- 94 km/h à Ouessant-Stiff (Finistère) le 7,
- 104 km/h à l'île de Groix (Morbihan) le 8.

La mise en place d'un rapide flux perturbé s'accompagne de fortes rafales sur le Nord-Ouest les 9 et 10 :

- 104 km/h au sommet de la tour Eiffel (Paris) le 9,
- 104 km/h à la pointe de Chemoulin (Loire-Atlantique) le 10,
- 112 km/h au cap Gris-Nez (Pas-de-Calais) le 9, 108 km/h le 10.

La traîne est bien ventée sur la moitié nord le 11 :

- 95 km/h à Saint-Hilaire-le-Châtel (Orne),
- 115 km/h au sommet de la tour Eiffel (Paris).

Le mistral et la tramontane se lèvent à partir du 12 et soufflent presque quotidiennement jusqu'à la fin de la décade. Encore modérés le 12, ils se renforcent le 13 :

- 83 km/h au cap Béar (Pyrénées-Orientales) le 12, **137 km/h le 13**,
- 100 km/h à Pujaut (Gard) le 13.

Ils restent violents le 14 avant de faiblir temporairement le 15 :

- 97 km/h à Chusclan (Gard) le 14,
- 122 km/h au cap Béar (Pyrénées-Orientales) le 14, 94 km/h le 15.

Mistral et tramontane se renforcent à nouveau dans le courant de la nuit du 16 au 17 :

- 104 km/h à Leucate (Aude) le 16,
- 112 km/h au cap Béar (Pyrénées-Orientales) le 17.

Devenus modérés les 18 et 19, ils reprennent de la vigueur le 20 et s'associent à un vent violent de secteur ouest en Corse :

- 122 km/h au cap Corse (Haute-Corse) le 20.

Entretemps, un épisode de vent d'ouest soutenu affecte la Bretagne :

- 94 km/h à la pointe de Penmarc'h (Finistère) le 18.

Un temps de traîne s'accompagne de rafales sur le tiers nord le 21 ; il se généralise le 23 et le vent balaye une grande partie du pays. Les rafales orageuses se cantonnent à la façade occidentale le 24 :

- 94 km/h à Belfort (Territoire-de-Belfort) le 21,
- 126 km/h à Brignogan (Finistère) le 23,
- 122 km/h à la pointe de Socca (Pyrénées-Atlantiques) le 24.

Deux épisodes de vent très violent affectent les régions méditerranéennes au cours de la troisième décade. Le premier se produit du 21 au 25 :

- **176 km/h au cap Corse (Haute-Corse) le 21**,
- **169 km/h au cap Cépet (Var) le 22**,
- **137 km/h à l'île du Levant (Var) le 24**.

Après une légère accalmie, le vent reprend à partir du 27, souvent lié à une situation instable qui ne se dément pas jusqu'à la fin du mois :

- **130 km/h à l'île du Levant (Var) le 28**,
- **140 km/h au cap Corse (Haute-Corse) le 28, 128 km/h le 30**.

Un minimum dans le golfe de Gascogne génère de fortes rafales sur le Sud-Ouest les 29 et 30 :

- 122 km/h à Biscarrosse (Landes) le 29, 130 km/h le 30,
- 126 km/h à Lège-cap-Ferret (Gironde) le 29, 130 km/h le 30.



Insolation

Maussade sur l'Ouest et le Nord.

Analyse périodique

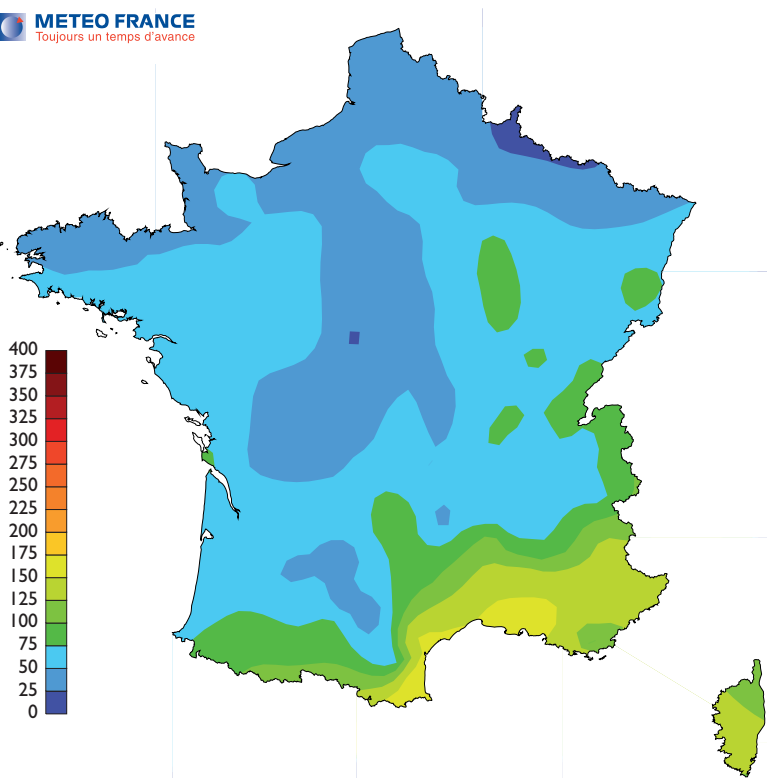
Un ciel très nuageux à couvert domine au cours des premiers jours du mois. Les rares éclaircies se produisent au sud de la Garonne, sur le Roussillon, la Corse et les Alpes le 1^{er}, la Savoie, les Alpes-Maritimes et l'ouest de l'île de Beauté le 2. Le ciel se dégage du golfe du Lion à la Champagne le 3 entre l'enroulement nuageux du Sud-Est au Nord et à la Bretagne et une invasion humide par le Sud-Ouest. Un air plus frais et peu nuageux gagne l'Ouest le 4 avant que le ciel ne se couvre à nouveau le 5 ; seule la Corse profite du soleil. Le 6, des trouées n'apparaissent que de la Champagne à l'ouest des Vosges en marge des nombreux retours. Un temps un peu plus variable se dessine du 7 au 10. Une traîne claire occupe le Nord-Ouest le 7 ; la limite qui s'étire des Pyrénées au Nord est précédée de beaucoup d'humidité, mais le soleil est un peu plus présent du Sud-Est à la Corse. Deux perturbations se succèdent rapidement sur le Nord-Ouest le 8 ; de belles éclaircies se produisent sur un bon quart Nord-Est tandis que les régions méridionales bénéficient d'un effet de foehn qui dégage le ciel. La limite qui traverse le pays le 9 s'accompagne d'un ciel bien chargé sur les trois quart nord ; le soleil règne sur le Sud, sauf sur le golfe du Lion où des entrées maritimes perdurent jusqu'au 10. Le ciel est clair sur le Sud-Ouest et du Jura à la Corse le 10, nuageux à couvert sur une grande moitié nord.

Un ciel encombré domine tout au long de la deuxième décennie. Néanmoins, des éclaircies se développent dans la traîne sur un grand quart nord-ouest le 11 et le ciel est clair sur la Corse. La hausse des champs de pression ne se manifeste que de la Bretagne au Nord le 12. Puis, le 13, l'humidité reste importante et les poches d'éclaircies sont rares mais plus larges autour du golfe du Lion. Un front arrive le 14 avec une nébulosité chargée par le Nord-Ouest ; à l'avant, elle est moins importante des Pyrénées au Dauphiné et au Nord-Est. Le très grand quart nord-ouest reste couvert en nuages bas le 15 alors que le ciel est bien dégagé sur le Sud-Est, notamment sur le relief, tandis que des brouillards persistent dans les vallées. Le ciel reste clair du Massif central à la Corse le 16, stratus et strato-cumulus se bloquant sur le reste de la France. Une pseudo-limite arrive par la Manche le 17 et l'humidité de basses couches se bloque sur le Sud-Ouest ; une masse d'air plus sèche occupe le Nord-Est et mistral et tramontane dégagent le ciel du Sud-Est. Avec l'enfoncement de deux perturbations le 18, le ciel est bâché sur l'ensemble du pays. Le vent modéré qui persiste en Méditerranée favorise le développement d'un temps sec et lumineux sur un petit quart sud-est les 19 et 20. Ailleurs, quelques belles trouées se développent de la Vendée à la Gironde et au Berry le 19 avant l'arrivée d'une nouvelle perturbation accompagnée de nuages qui enveloppent la France le 20.

C'est une nouvelle fois un temps assez mitigé qui domine au cours de la troisième décennie. Si un foehn soutenu dégage le ciel autour de la Méditerranée du 21 au 23, le temps est couvert partout ailleurs ; néanmoins, quelques petites éclaircies se faufilent dans un air plus sec de la Picardie à la Bourgogne le 22. La traîne se fait plus lumineuse le 24 de la Vendée au Bassin parisien et le ciel se dégage des Pyrénées-Orientales aux Alpes du Sud. Le ciel est un peu plus variable au cours des deux jours suivants avec les pressions qui sont à la hausse. Le 27, le soleil domine sur le Nord-Est et sur une large moitié sud, sauf de l'Agenais aux Pyrénées-Orientales où la grisaille est tenace. Les nuages envahissent à nouveau la plus grande partie du pays le 28, mais le redressement du flux au secteur sud s'accompagne de belles éclaircies des Pyrénées au Centre. Les nuages d'une nouvelle limite atlantique viennent s'amalgamer avec ceux de la précédente sur l'ouest et le nord de la France le 29 ; parallèlement des remontées humides prises dans le flux de sud affectent le quart sud-est. Entre les deux zones, une étroite bande de ciel où alternent nuages et éclaircies se dessine. Beaucoup de convection et d'instabilité persistent du Vaucluse à la Corse le 30. Le ciel demeure très nuageux de l'ouest des Pyrénées à la Bretagne et aux Ardennes ; en revanche, le soleil fait une jolie percée du golfe du Lion aux Alpes du Nord et jusqu'à la Lorraine.

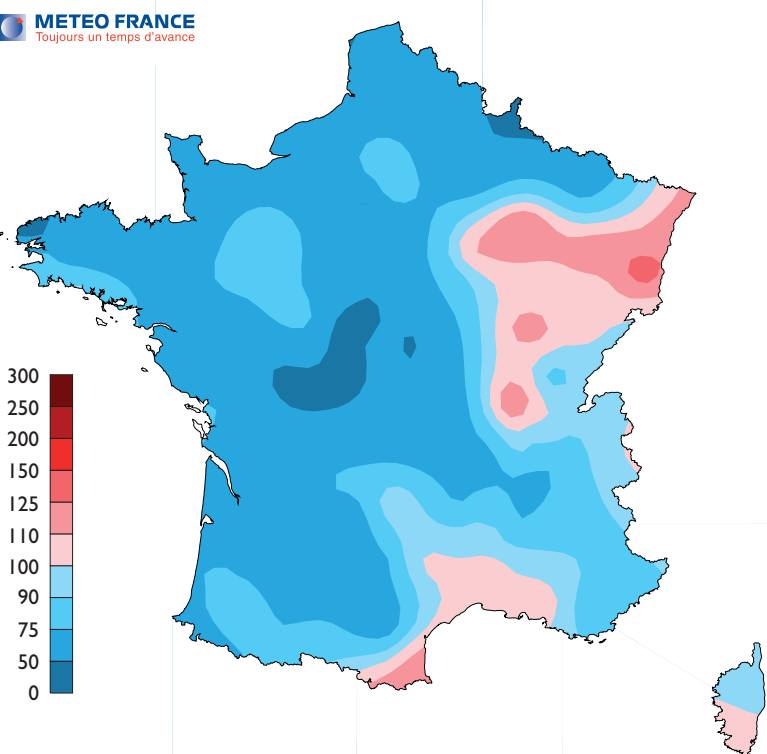
Durée totale d'insolation (heures)

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

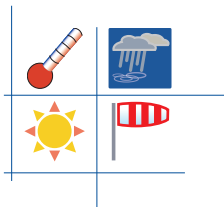
STATIONS	TN	TX	TNN	D	TXX	D	H.RR	RMAX	D	INST	FXI	D
Abbeville	5,5	10,1	-1,1	23	15,8	10	75,4	24,8	10	43	25	11
Agen	5,7	11,8	-3,0	27	19,4	10	78,6	17,6	05	46	17	30
Ajaccio	9,2	18,5	2,6	26	26,3	02	215,8	44,6	24	134	26	29
Albi	4,7	11,8	-3,4	28	19,6	10	102,2	26,6	05	63	21	01
Alençon	5,4	10,7	-1,1	26	15,2	10	81,6	18,2	10	58	23	11
Ambérieu	3,0	10,4	-5,9	28	18,9	01	57,4	19,8	11	63	20	23
Angers	6,4	11,4	0,3	26	16,2	10	56,0	9,8	10	55	24	23
Aubenas	5,4	12,0	-4,8	29	19,5	02	173,4	45,4	11	107	22	13
Auch	5,1	11,7	-5,4	28	19,2	10	91,2	18,2	05	59	20	23
Aurillac	1,5	8,9	-7,1	28	15,0	10	158,6	45,4	01	90	*	*
Auxerre	4,5	10,0	-3,2	25	18,9	03	46,4	8,0	23	54	23	30
Bâle-Mulhouse	2,3	9,6	-4,5	27	19,2	10	19,0	7,0	23	68	23	21
Bastia	9,5	17,3	4,7	24	20,8	03	291,2	124,6	04	119	28	28
Beauvais	4,5	10,2	-4,0	23	17,0	03	66,2	18,2	10	55	*	*
Belfort	2,6	8,6	-6,6	28	17,4	10	44,0	14,0	21		26	21
Belle-Île	8,7	12,5	3,0	26	14,9	09	87,0	15,4	08		29	24
Bergerac	5,3	11,8	-6,2	28	18,6	10	67,6	11,2	03	58	20	30
Besançon	3,4	9,6	-4,8	28	17,3	10	52,4	18,0	21	72	16	11
Biarritz	7,4	12,8	-1,2	26	20,5	10	269,0	47,4	30	71	26	24
Biscarrosse	7,8	12,9	-0,6	27	19,8	10	138,8	33,6	30		36	30
Blois	4,8	10,4	-2,0	27	14,5	04	68,2	8,2	30	47	22	11
Bordeaux	6,6	12,4	-2,3	27	20,4	10	130,9	36,8	29	63	29	30
Boulogne-sur-Mer	6,7	10,1	1,3	23	14,5	10	82,6	26,4	10		30	09
Bourg-Saint-Maurice	0,3	8,6	-9,7	26	17,9	02	101,8	34,2	21	89	22	28
Bourges	4,8	9,6	-3,9	27	16,3	03	63,4	9,4	23	40	19	30
Brest-Guipavas	7,1	11,6	0,3	26	14,3	04	136,0	23,4	27	39	25	23
Brive-la-Gaillarde	4,2	11,5	-6,8	28	19,2	10	106,8	31,6	02	64	22	30
Caen	6,6	11,2	1,8	26	15,9	10	120,4	21,8	10	55	22	23
Cap-de-la-Hève	7,6	10,9	2,2	25	14,7	10	113,8	31,2	10		31	23
Carcassonne	6,1	12,0	-3,1	29	19,2	01	110,8	32,8	02	65	24	23
Cazaux	6,0	12,7	-3,8	28	20,5	10	141,9	34,6	30	*	*	*
Chambéry	3,5	10,3	-6,0	27	16,5	02	72,4	22,4	11	57	18	22
Charleville-Mézières	2,9	8,5	-4,8	25	17,0	04	66,0	10,2	10	23	21	21
Chartres	4,8	10,1	-1,3	23	15,4	03	71,6	13,2	10	45	18	21
Châteauroux	5,2	10,1	-4,4	28	15,3	10	66,4	12,4	05	37	22	23
Cherbourg-Valognes	6,9	11,4	-2,0	26	14,7	10	233,0	46,4	01	37	*	*
Clermont-Ferrand	3,8	10,3	-5,4	28	17,3	10	72,4	24,0	01	52	19	30
Cognac	6,4	11,9	-1,9	27	17,5	04	87,4	17,6	29	48	22	30
Colmar	2,0	9,8	-6,6	27	19,3	10	9,4	4,0	23	82	17	21
Dax	5,9	13,3	-2,9	28	22,6	10	177,2	47,8	30	70	20	24
Dijon	3,4	9,8	-4,8	27	17,3	03	55,6	22,6	01	72	20	30
Dinard	7,3	11,8	1,4	26	16,2	10	150,8	40,2	01	47	26	23
Dunkerque	7,0	10,5	1,4	23	15,5	10	68,4	20,2	10		24	21
Embrun	0,5	9,8	-7,2	26	18,0	02	62,2	15,4	11	125	26	28
Epinal	2,4	9,1	-5,0	28	18,3	03	31,8	7,0	21	68	*	*
Evreux	5,0	10,2	-2,4	23	15,6	03	62,6	15,8	10	46	23	11
Gourdon	4,4	10,4	-6,7	28	18,1	10	114,6	30,0	02	56	19	30
Grenoble	3,3	10,4	-5,1	27	17,4	07	67,6	27,8	11	53	17	30
Guéret	3,9	7,8	-3,4	28	13,2	10	97,2	15,4	05			
Île d'Ouessant	9,0	12,3	5,6	24	14,8	08	81,4	18,2	29		34	24
Île d'Yeu	8,8	12,5	2,4	27	16,3	04	89,0	12,4	08		27	10
La Roche-sur-Yon	6,1	11,2	-1,3	27	16,1	10	73,6	13,6	10	51	20	23
La Rochelle	7,9	11,9	0,0	27	15,9	10	80,8	11,0	08	68	21	11
Langres	2,7	7,8	-5,0	27	16,3	03	43,2	9,0	23	60	22	23
Laval	6,1	10,9	0,8	26	15,7	10	69,8	18,8	10		23	23
Le Luc	5,0	15,3	-4,4	27	20,2	16	206,4	92,6	04	123	35	21
Le Mans	5,8	11,3	-0,6	27	16,0	10	66,6	17,6	08	55	22	23
Le Puy	0,8	7,6	-7,4	27	13,8	02	125,8	66,6	01	59	26	02
Le Touquet	5,6	10,9	-1,6	23	15,8	10	117,8	34,8	10	34	21	23
Lille	5,0	9,8	-1,8	23	14,8	10	58,8	17,8	10	40	*	*
Limoges	4,5	8,6	-4,2	28	14,4	10	84,8	10,4	18	43	24	30
Lons-le-Saunier	3,5	10,0	-5,7	28	19,5	01	58,0	20,2	01	64	20	30
Lorient	6,7	12,2	0,3	26	15,3	04	80,0	16,6	10	67	23	10

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	2,4	9,3	-7,1	27	17,3	10	29,8	9,0	23	64	16	23
Lyon-Bron	5,0	10,9	-4,0	27	19,5	01	67,6	23,8	01	66	23	30
Mâcon	4,4	10,3	-3,5	27	18,2	01	90,2	55,8	01	76	18	01
Marignane	6,5	14,9	-2,0	27	22,2	02	137,8	38,0	04	155	29	02
Melun	4,6	10,1	-3,1	23	17,1	03	51,4	10,4	08	46	20	21
Mende	0,8	6,7	-9,0	27	12,0	02	151,2	56,0	01		28	02
Metz	3,4	9,2	-3,4	25	16,4	03	31,2	4,8	21	34	18	21
Millau	2,9	8,7	-5,5	27	14,9	01	131,0	31,2	04	92	35	02
Mont-Aigoual	-1,3	2,4	-8,7	26	8,0	01	413,8	210,4	01		*	*
Mont-de-Marsan	5,0	12,3	-4,6	28	21,2	10	94,0	23,2	30	65	20	23
Montauban	5,8	11,4	-3,0	28	19,2	10	83,4	22,0	05	47	16	23
Montélimar	6,6	12,0	-3,1	29	19,2	01	122,6	37,8	11	80	28	17
Montpellier	6,8	14,9	-1,5	29	19,9	02	127,6	66,6	04	144	25	02
Nancy-Essey	3,1	9,4	-3,9	25	16,9	03	29,0	5,8	09	*	*	*
Nantes	6,2	11,8	-0,8	27	16,0	10	56,8	13,6	08	57	20	10
Nevers	3,7	9,8	-5,6	23	17,0	03	62,0	13,2	01	34	20	11
Nice	9,3	16,3	3,6	27	20,2	21	240,2	48,4	30	131	20	02
Nîmes-Courbessac	6,3	13,9	-1,9	29	21,1	02	122,0	53,0	04	145	21	02
Niort	5,7	11,2	-1,1	27	15,1	04	77,4	13,6	09	51	18	23
Orange	6,5	12,9	-3,7	27	21,6	02	125,2	35,2	04		27	17
Orléans-Bricy	4,3	10,0	-2,0	23	16,3	03	72,0	7,0	29	40	25	11
Paris-le-Bourget	5,3	10,8	-1,8	23	17,6	03	43,4	10,0	23	50	20	10
Paris-Montsouris	6,0	10,6	-0,1	23	17,5	03	50,2	8,0	23	44	22	10
Paris-Orly	4,6	10,4	-3,8	23	16,9	03	49,2	6,6	10		21	10
Paris-Villacoublay	4,8	9,8	-2,8	23	16,2	03	53,6	7,0	23	48	22	11
Pau	5,3	12,2	-3,2	28	22,9	10	141,2	36,2	30	83	24	23
Perpignan	8,1	15,0	-0,8	27	23,8	01	39,0	14,6	02	158	28	21
Poitiers	5,0	10,4	-2,5	27	15,2	04	68,2	11,2	02	40	19	30
Reims	3,7	9,8	-2,7	25	17,7	04	34,4	6,0	23	37	19	21
Rennes	6,4	11,8	-1,3	26	15,8	10	87,0	16,2	10	58	21	10
Romorantin	4,0	10,3	-4,2	27	15,6	04	68,0	15,0	09	24	17	10
Rouen	4,9	10,3	-3,0	23	15,8	03	93,8	14,2	10	40	21	10
Saint-Auban	4,2	12,4	-3,9	27	20,5	02	145,0	35,2	04	139	27	22
Saint-Brieuc	7,0	11,1	1,4	26	15,9	10	123,6	22,4	01	40	22	24
Saint-Dizier	4,1	10,2	-3,6	28	18,9	03	43,4	9,8	09	70	*	*
Saint-Étienne	3,7	10,1	-4,9	29	17,8	01	134,2	92,2	01	62	23	01
Saint-Girons	2,6	11,3	-5,7	28	20,0	10	147,6	28,6	05	94	20	21
Saint-Quentin	4,2	9,6	-2,2	25	17,4	03	40,4	6,0	10	47	22	11
Saint-Raphaël	7,5	16,0	0,1	27	20,5	16	176,1	46,7	05		27	21
Salon-de-Provence	5,5	13,9	-4,8	27	20,6	02	132,2	41,4	04		27	22
Solenzara	9,9	17,7	4,5	24	22,3	03	351,2	123,8	04	129	40	14
Strasbourg	3,3	9,8	-4,0	28	17,4	10	22,6	6,0	21	58	20	21
Tarbes	4,0	11,5	-3,9	28	20,5	10	154,8	31,4	23	90	20	23
Toulon	9,5	16,2	3,6	26	19,8	02	134,8	38,2	04	131	34	21
Toulouse-Blagnac	6,0	11,3	-0,9	28	17,8	10	94,6	29,8	05	49	17	30
Tours	5,5	10,6	-1,8	27	15,2	04	66,8	7,8	02	61	18	11
Troyes	3,5	10,4	-3,9	25	19,0	03	27,2	4,4	23	73	21	21
Vichy	3,6	10,4	-4,3	28	17,9	03	84,4	24,0	01	44	19	21

Complément d'information pour le mois d'octobre 2008

STATIONS	TN	TX	TNN	D	TXX	D	H.RR	RMAX	D	INST	FXI	D
Bordeaux	8,9	18,4	1,5	29	26,3	13	90,2	20,2	29	159	17	30
Lons-le-Saunier	8,2	15,1	2,1	18	23,0	11	129,6	34,2	21	102	15	30



Bulletin CLIMATIQUE

Abonnement

1 an (12 numéros)

Union européenne

42,60 €

(5,10 € l'exemplaire ou
3,90 € sur place)

Autres pays 50,30 €

Règlement

MÉTÉO-FRANCE

Service des Abonnements

et Expéditions

1 quai Branly

75340 PARIS Cedex 07

Paiement par chèque au

nom du Régisseur des

recettes de la D2C

de

Météo-France

LA SYNTHÈSE DE NOVEMBRE 2008

Les températures moyennes mensuelles sont proches des normales sur la plus grande partie du pays. Des valeurs sensiblement supérieures à ces normales sont enregistrées sur le tiers nord. L'anomalie mensuelle globale, légèrement positive, s'élève à +0.4 °C.

Un temps très perturbé a agité la France tout au long du mois ; le nombre de jours de pluie est particulièrement important de la Manche occidentale à la Méditerranée. Le cumul des précipitations, est supérieur à la normale de la Bretagne à la Basse-Normandie ainsi que sur le Sud ; à contrario, le Nord-Est enregistre des cumuls plus faibles, notamment en Alsace.

Au niveau du vent, le mois de novembre se caractérise par un mistral et une tramontane assez soutenus, mais surtout par un épisode de vent très violent en fin de période qui affecte les régions méditerranéennes, de la Côte d'Azur à la Corse.

La durée d'insolation est plus faible que la moyenne sur la majorité du pays, sur l'Ouest, le Sud-Est et du Pas-de-Calais au nord du Plateau lorrain. Le Nord-Est et le pourtour du golfe du Lion sont quant à eux plus favorisés.

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.

Les heures U.T.C. (Temps Universel Coordonné) en France :

- **hiver** : heure UTC = heure légale - 1
- **été** : heure UTC = heure légale - 2

Équivalence entre unités :

• Vent :

1 km/h	=	0,28 m/s
1 m/s	=	3,6 km/h

• Précipitations :

1 mm	=	1 litre/m ²
------	---	------------------------

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.

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^{ème} 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.

