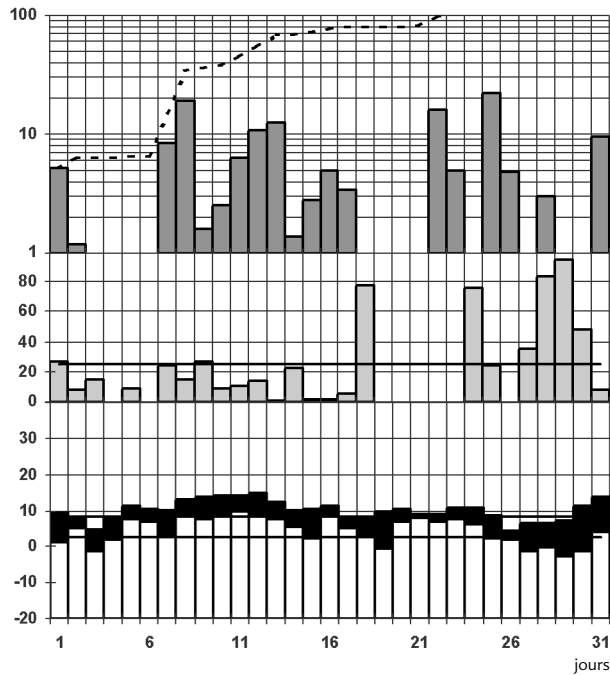
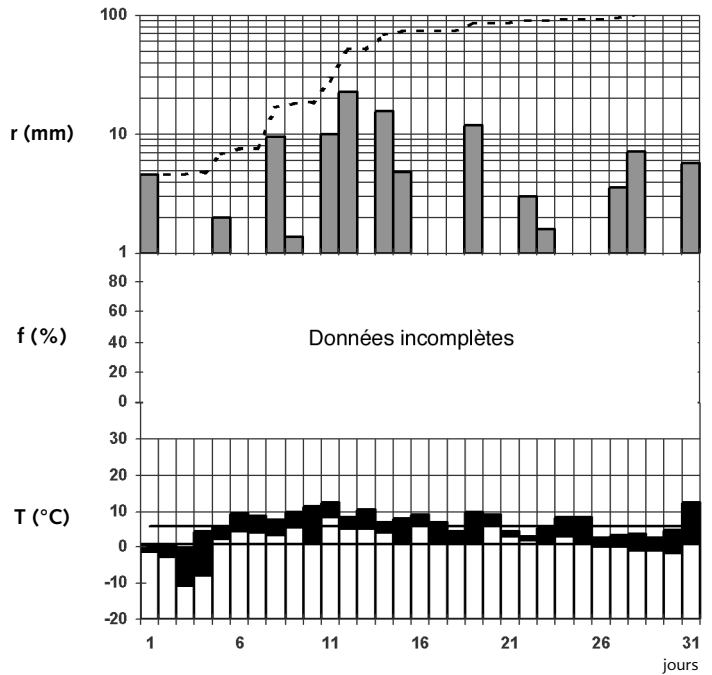


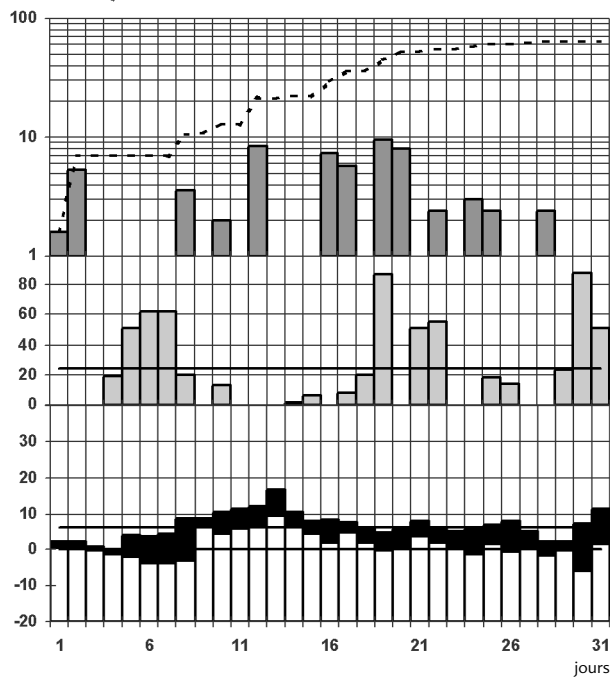
# Janvier 2004



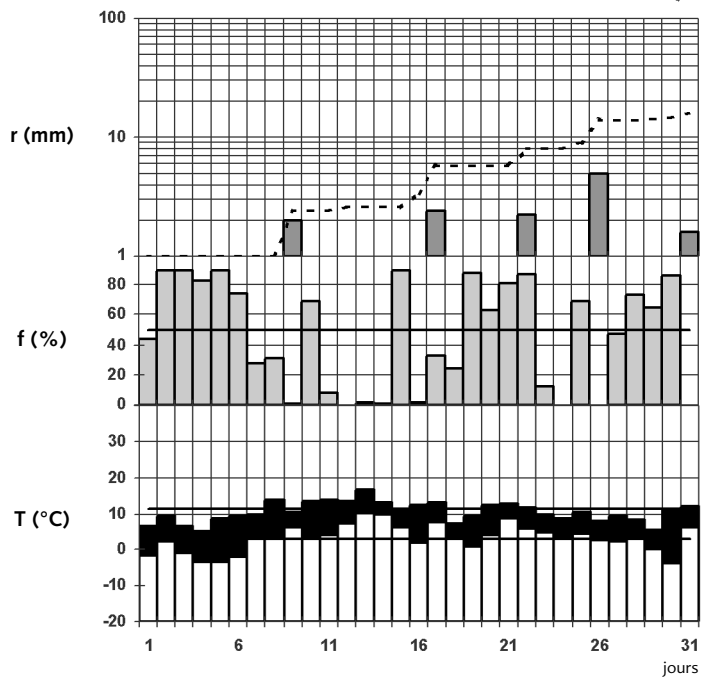
**Total mensuel des précipitations** : 2,2 fois la normale  
**Fraction d'insolation moyenne** : légèrement déficitaire  
**Température moyenne** : > 1,7 °C à la normale



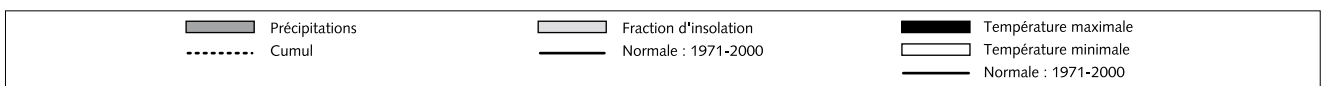
**Total mensuel des précipitations** : 1,9 fois la normale  
**Fraction d'insolation moyenne** : données incomplètes  
**Température moyenne** : > 0,7 °C à la normale



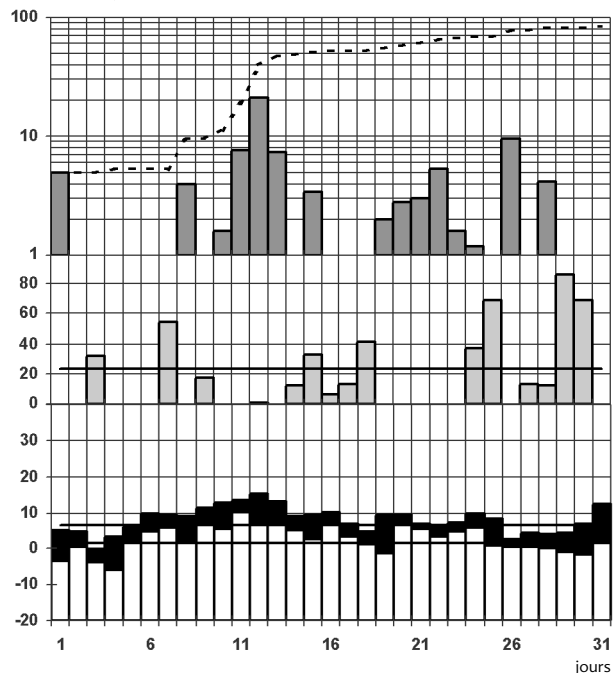
**Total mensuel des précipitations** : 1,2 fois la normale  
**Fraction d'insolation moyenne** : légèrement déficitaire  
**Température moyenne** : > 0,8 °C à la normale



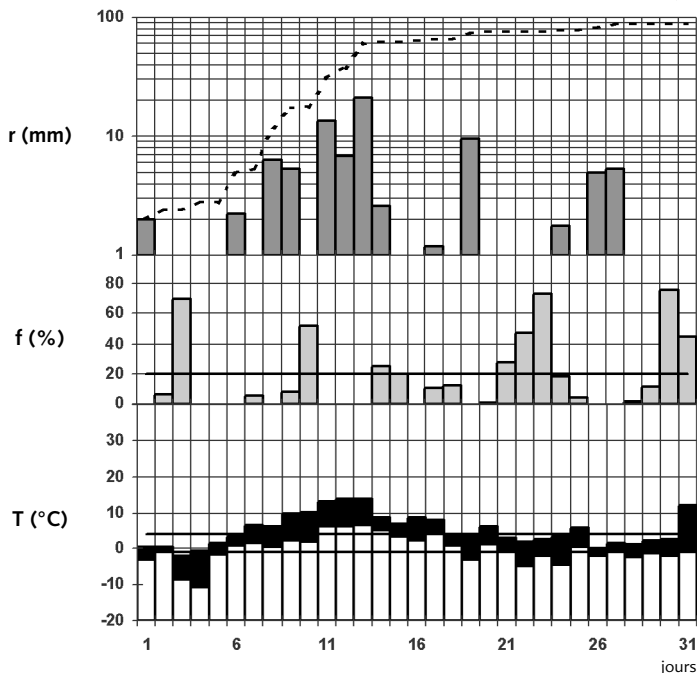
**Total mensuel des précipitations** : 30 % de la normale  
**Fraction d'insolation moyenne** : normale  
**Température moyenne** : < 0,2 °C à la normale



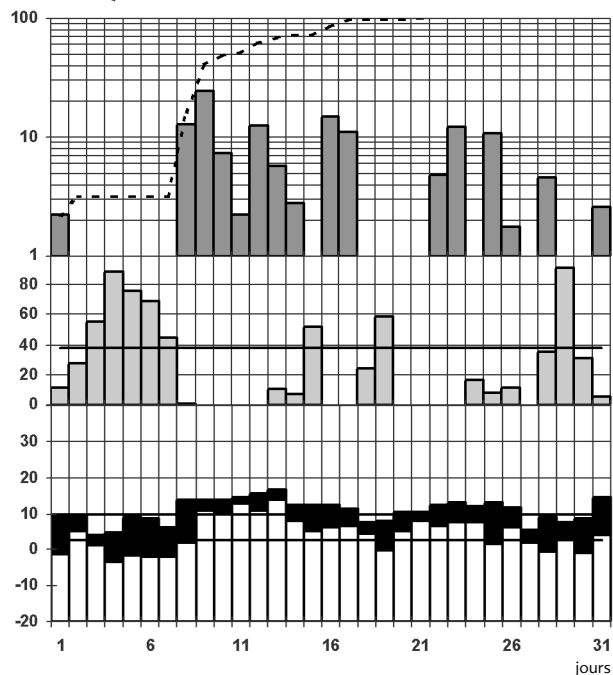
# Janvier 2004



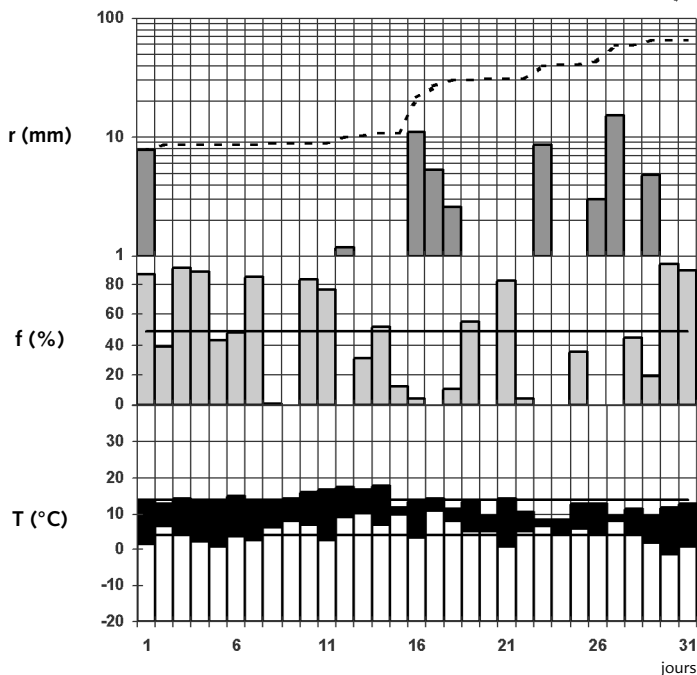
**Total mensuel des précipitations** : 1,6 fois la normale  
**Fraction d'insolation moyenne** : déficitaire  
**Température moyenne** : > 1,3 °C à la normale



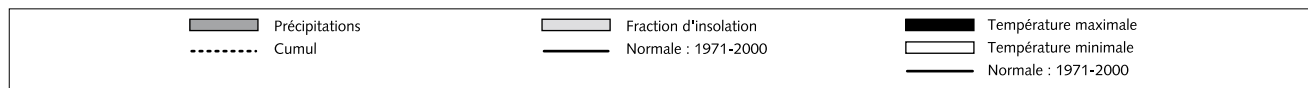
**Total mensuel des précipitations** : 2,9 fois la normale  
**Fraction d'insolation moyenne** : légèrement déficitaire  
**Température moyenne** : > 0,8 °C à la normale



**Total mensuel des précipitations** : 1,5 fois la normale  
**Fraction d'insolation moyenne** : déficitaire  
**Température moyenne** : > 1,2 °C à la normale



**Total mensuel des précipitations** : normal  
**Fraction d'insolation moyenne** : déficitaire  
**Température moyenne** : > 0,2 °C à la normale



## Janvier 2004

Heures UTC sur tout le bulletin



### Périodes thermiques

#### Première décade

**Minimales.** Globalement déficitaires le 1<sup>er</sup>, surtout du Sud-Ouest à la Lorraine, les minimales deviennent excédentaires sur la quasi-totalité du pays le 2, de manière plus sensible sur la frange ouest : -5,6 °C [normale 0,3 °C] à Gourdon (Lot) le 1<sup>er</sup> ; 7 °C [normale 2,1 °C] à Saint-Laurent-de-la-Prée (Charente-Maritime) le 2.

Une arrivée d'air très froid continental concerne le 3 un petit quart nord-est ; elle s'étend jusqu'au bassin aquitain le 4 : -16 °C à Charleville-Mézières (Ardennes) et -13 °C [normale -0,7 °C] à Reims-Courcy (Marne) le 3 ; -16,2 °C [normale -1,4 °C] à Dosnon (Aube) et -15 °C [normale -0,7 °C] à Fagnières (Marne) le 4.

Du 5 au 8, une relative douceur s'installe sur le Nord, alors que le reste du pays, en raison d'un ciel nocturne dégagé, conserve des fins de nuit fraîches pour la saison : -2,7 °C [normale 4 °C] à Biarritz-Anglet (Pyrénées-Atlantiques) le 5 ; 8,4 °C [normale 0,9 °C] à Vire (Calvados) le 6 ; -6,7 °C [normale -0,8 °C] à Voutezac (Corrèze) et 2,9 °C [normale -3 °C] à Roville-aux-Chênes (Vosges) le 7.

Un temps gris et doux s'installe sur la France les 9 et 10 ; les gelées, omniprésentes depuis le début de la décade, disparaissent le 9 et restent rares le 10 : 10,8 °C [normale 1 °C] à Bazas (Gironde) le 9 ; 12,9 °C [normale 0,9 °C] à Mont-de-Marsan (Landes) et 12,2 °C [normale -0,2 °C] à Saint-Girons (Ariège) le 10.

**Maximales.** De nombreuses journées sans dégel concernent le Nord-Est jusqu'au 4. Seule la Bretagne reste légèrement au-dessus des normales saisonnières les 1<sup>er</sup>, 2 et 4 : -1,8 °C à Villette (Meurthe-et-Moselle) le 1<sup>er</sup> ; -2,4 °C à Wangenbourg-Engenthal (Bas-Rhin) le 2 ; -6,6 °C à Vatry (Marne) et -4,6 °C [normale 4,2 °C] à Dosnon (Aube) le 3.

Le thermomètre grimpe le 5 et reste globalement stable jusqu'au 7, oscillant autour des normales ; durant ces trois jours, un petit quart nord-ouest devient excédentaire, alors qu'une zone s'étendant de l'Armagnac au plateau de Langres reste sous les valeurs de saison : 0,6 °C [normale 7,7 °C] à Agen (Lot-et-Garonne) et

11,6 °C [normale 6,6 °C] à Glénay (Deux-Sèvres) le 6 ; -0,7 °C [normale 3,9 °C] à Mâcon (Saône-et-Loire) le 7.

Le mercure grimpe encore du 8 au 10, la majorité du territoire enregistrant des valeurs comprises entre 10 et 15 °C : 18,5 °C [normale 10,1 °C] à Pau-Uzein (Pyrénées-Atlantiques) le 8 ; 11,2 °C [normale 7,6 °C] à Colmar-Meyenheim (Haut-Rhin) le 9 ; 18 °C [normale 9,5 °C] à Narbonne (Aude) le 10.

#### Deuxième décade

**Minimales.** Le temps perturbé qui domine tout au long de la décade permet aux fins de nuit d'être d'une grande douceur pour la saison. Durant les quatre premiers jours, les excédents, généralisés sur le territoire, dépassent parfois les 10 °C : 11,4 °C [normale -0,5 °C] à La Chapelle-Moulière (Vienne) le 11 ; 9,4 °C [normale -1,9 °C] à Saint-Étienne-Bouthéon (Loire) le 12 ; 12,3 °C [normale -0,8 °C] à Voutezac (Corrèze) et 16,7 °C à Bastia-Poretta (Haute-Corse) [ancien record 13,7 °C] le 13 ; 17,6 °C [normale 5,1 °C] à Solenzara (Corse-du-Sud) le 14.

Le thermomètre perd quelques degrés le 15, mais reste chaud pour une deuxième décade de janvier. Le 16, les minimales enregistrent une nouvelle baisse au sud du 45<sup>e</sup> parallèle, alors qu'elles remontent au nord : -2,1 °C [normale 0,4 °C] à Salon-de-Provence (Bouches-du-Rhône) et 9,1 °C [normale 1,3 °C] à Sainte-Gemme-la-Plaine (Vendée) le 16.

Si elles repassent pratiquement toutes au-dessus des normales le 17, elles baissent progressivement jusqu'au 19 où le déficit est largement majoritaire sur le pays : -4,9 °C à La Souterraine (Creuse) et -1,5 °C [normale 3,2 °C] à Lorient-Lan-Bihoué (Morbihan) le 19.

Il fait à nouveau bon pour la saison au petit matin du 20 sur un grand quart nord-ouest : 8,4 °C [normale 0,5 °C] à L'Oudon-Lieury (Calvados).

**Maximales.** Malgré une absence remarquée du soleil dans la plupart des régions, les excédents sont forts et généralisés au meilleur de l'après-midi du 11 au 13 : 19,8 °C [normale 9,5 °C] à Narbonne (Aude) le 11 ; 16,2 °C [normale 5 °C] à Saint-Étienne-Bouthéon (Loire) le 12 ; 17,7 °C [normale 4,9 °C] à Saint-Jean-en-Royans (Drôme), 22,4 °C [normale 9,5 °C] à Narbonne (Aude) et 25,1 °C à Bastia-Poretta (Haute-Corse) [ancien record 23,6 °C] le 13.

Du 14 au 17, les maximales sont moins élevées que précédemment, mais elles restent la plupart du temps au-dessus des moyennes saisonnières. Le 18, l'atmosphère se rafraîchit encore, de manière plus importante dans le Sud-

Ouest : 3 °C [normale 9,3 °C] à Saint-Girons (Ariège) le 18.

Les 19 et 20, seul le tiers nord du pays enregistre des valeurs agréables pour une mi-janvier : 4,5 °C [normale 9,4 °C] à Tarbes-Ossun (Hautes-Pyrénées) le 19 ; 9,8 °C [normale 3,4 °C] à Dijon-Longvic (Côte-d'Or) le 20.

#### Troisième décade

**Minimales.** Une grande douceur concerne les trois quarts ouest du territoire jusqu'au 24, le reste du pays se maintenant sous les normales, de manière importante sur l'Alsace et la Lorraine : 10,1 °C et 10,7 °C [normale 2 °C] à Gignac (Hérault) les 21 et 22 ; -7,4 °C [normale -0,5 °C] à Erneville-aux-Bois (Meuse) le 22 ; -6 °C [normale -0,6 °C] à Colmar-Meyenheim (Haut-Rhin) et 9,1 °C [normale 1 °C] à Saint-Girons (Ariège) le 24. Les valeurs redeviennent globalement normales sur le pays les 25 et 26, même si, ce dernier jour, les fins de nuit sont agréables pour la saison au pied des Pyrénées.

Légèrement déficitaires du 27 au 29 surtout sur l'Ouest, elles baissent progressivement sur cette période pour devenir très froides le 30 sur une bonne partie de l'Hexagone : -5,1 °C [normale 1,4 °C] à Tarbes-Ossun (Hautes-Pyrénées) le 28 ; -12,2 °C [normale -0,7 °C] à Grenoble-Saint-Geoirs (Isère), -10,9 °C [normale -0,5 °C] à Ambérieu (Ain) et -10,6 °C [normale -0,2 °C] aux Riceys (Aube) le 30.

Le 31, le mercure remonte franchement : 10,3 °C [normale 3,8 °C] à Lorient-Lan-Bihoué (Morbihan) le 31.

**Maximales.** Les températures évoluent peu jusqu'au 25, la moitié ouest étant légèrement au-dessus des moyennes saisonnières et la moitié est un peu au-dessous ; l'extrême Sud-Est subit les déficits les plus marqués : 8 °C [normale 13,2 °C] à Saint-Raphaël (Var) le 22 ; 13,6 °C [normale 10,3 °C] à Bazas (Gironde) le 23 ; 6,9 °C [normale 13,2 °C] à Cannes (Alpes-Maritimes) le 24.

Le 26, le nord de la France et le Midi méditerranéen sont nettement sous les normales : 2 °C [normale 9,5 °C] à Saint-Auban (Alpes-de-Haute-Provence).

Du 27 au 29, les maximales négatives, jusque-là discrètes, intéressent le quart nord-est ; le reste du pays n'est pas chaud : -0,5 °C [normale 5,5 °C] à Baigneux-les-Juifs (Côte-d'Or) le 27 ; -1 °C à Lormes (Nièvre) le 28 ; -1,8 °C à Ligneville (Vosges) le 29.

Le thermomètre remonte en fin de mois et, le 31, sauf sur l'extrême Sud-Est, les maximales dépassent franchement les moyennes habituelles : 11,9 °C [normale 4,8 °C] à Strasbourg-Entzheim (Bas-Rhin) le 31.



## Périodes pluviométriques

### Épisode de pluies intenses et neige en plaine.

#### Première décade

Une limite passe sur le pays le long d'un axe central et méridien le 1<sup>er</sup> ; des chutes de neige significatives sont observées surtout dans sa partie nord. Le corps neigeux se décale le 2 vers le Massif central et le temps reste bouché sur les Pyrénées avec de la neige au-dessus de 400 mètres. La Corse est affectée par des retours : 30,8 mm à Bagnères-de-Luchon (Haute-Garonne) le 1<sup>er</sup> et 30,6 le 2 ; 28,6 mm à Conca (Corse-du-Sud) le 2.

La hausse des champs s'amorce le 3. Les cumuls significatifs dans le courant perturbé restent au-delà des frontières nord du pays. Toutefois, des précipitations localement neigeuses ou quelques bruines verglaçantes sont observées au nord de la Loire jusqu'au 6. Une limite arrive sur la Bretagne le 7 avant de se décaler vers l'est le 8 : 30 mm à Plouray (Morbihan) le 7 ; 24,4 mm à Morteau (Doubs) le 8.

La perturbation qui suit traverse rapidement le pays le 8 et des résidus affectent l'Est le 9 où les cumuls les plus élevés sont enregistrés aux abords des reliefs exposés : 30,2 mm à Figeac (Lot) le 8 ; 23,4 mm à Berg (Bas-Rhin) le 9.

Toujours le 9, une nouvelle onde arrive dans un flux d'ouest très rapide. Son activité, d'abord très marquée sur un grand quart sud-ouest, se poursuit le 10 de la Gironde à l'Aude : 43,8 mm à Cazats (Gironde), 51,6 mm à Mauroux (Gers), 60 mm à Dourgne (Tarn) et 109,4 mm aux Martyrs (Aude) le 9 ; 24,5 mm au Barp (Gironde) et 56,2 mm aux Martyrs (Aude) le 10.

Une limite aborde les côtes de la Manche.

#### Deuxième décade

La perturbation voit le maximum de son activité se produire le 11 du Nord-Est aux Alpes avec une limite pluie-neige qui s'abaisse autour de 1 700 mètres. À l'arrière, la traîne est présente : 36,8 mm à Munster (Haut-Rhin) et 39,1 mm à Berg (Bas-Rhin). Dans un flux d'ouest très rapide, une limite très dynamique sévit sur les trois quarts nord du pays le 12. Près de 380 postes enregistrent un cumul quotidien supérieur à 20 mm : 40,2 mm à Saint-Just-en-Chevalet (Loire), 60,6 mm à Sainte-Marie-de-Cuines (Savoie), 64,2 mm à Saint-Léger-la-Montagne (Haute-Vienne) et 80,8 mm à Tulle (Corrèze) dont 7,6 mm en une heure. Elle se décale vers la façade est le 13, mais, à l'arrière, une ondulation se

produit sur une large bande centrale. Son champ d'action s'amenuise le 14 avec toutefois de la neige à basse altitude sur l'Est, un ciel de traîne sur le Sud et l'instabilité en Manche descend sur le nord du pays : 59 mm à Sainte-Marie-de-Cuines (Savoie), 78,6 mm à Giromagny (Territoire-de-Belfort) et 84,9 mm à Munster (Haut-Rhin) le 13 ; 22 mm à Herrère (Pyrénées-Atlantiques) le 14.

Une perturbation arrive par le nord-ouest dans l'après-midi du 15 ; elle descend vers le sud le 16, immédiatement suivie d'une autre. Elles occupent le centre du pays n'épargnant que les extrémités nord et sud : 46,5 mm à Cabanac-et-Villagrains (Gironde), 46,6 mm à Belfahy (Haute-Saône) et 48 mm à Giromagny (Territoire-de-Belfort) le 16.

Les restes de l'onde prennent un caractère orageux le 17, de l'Ouest aux Alpes, exception faite de la vallée du Rhône. Puis, le 18, la neige tombe sur le Lyonnais et des nuages faiblement précipitants s'accumulent sur les Pyrénées dans un flux de nord : 30,8 mm à Montgivray (Indre), 32,8 mm à Camps-Saint-Mathurin-Léobazel (Corrèze) dont 9 mm en 36 minutes et 45,8 mm à Sennecey-le-Grand (Saône-et-Loire) le 17.

Une nouvelle limite descend par le nord du pays le 19, plus vivace sur le Nord-Est ; sans activité sur l'Ouest, elle progresse le 20 vers le sud, avec de nouvelles chutes de neige sur Rhône-Alpes : 20,2 mm à Champagnole (Jura) et 22,2 mm à Cerisières (Haute-Marne) le 19 ; 28,4 mm à Saint-Rambert-en-Bugey (Ain) et 35,6 mm aux Martyrs (Aude) le 20.

Avec 70,8 mm, cette deuxième décade est la plus arrosée à Mâcon (Saône-et-Loire) depuis l'ouverture de la station en 1943.

#### Troisième décade

Les hautes valeurs présentes le 21 en surface comme en altitude limitent l'activité de l'onde qui traverse le pays sur l'axe méridien : 21 mm aux Martyrs (Aude).

Dans un flux de nord-ouest, deux limites se succèdent ; la première se situe sur la moitié ouest dans l'après-midi du 22, suivie d'une seconde particulièrement active sur le sud-ouest le 23. Des averses se produisent sur l'est de la Corse : 21,2 mm à Saint-Girons (Ariège) et 29,4 mm à Quimper (Finistère) le 22 ; 38,2 mm à Campistrous (Hautes-Pyrénées) et 54,6 mm à la pointe de Socoa (Pyrénées-Atlantiques) le 23.

Le front se décale vers l'est le 24, mais reste actif sur le Sud : 31 mm aux Martyrs (Aude).

La perturbation qui arrive le 25 se montre dynamique sur la Bretagne en soirée. Elle génère une vaste zone précipitante le 26 qui s'étend de la Somme au Midi avec de

la neige en plaine de la Normandie au Nord-Est liée à l'alimentation froide en basses couches. Sur le Sud, la neige affecte les reliefs. Le 27, la dépression se décale vers l'est ; les retours perdent de leur vitalité et de nouvelles averses se produisent en Corse : 43,2 mm à Sibiril (Côtes-d'Armor) avec de la neige à Saint-Brieuc et 45 mm à Pommerit-Jaudy (Finistère) le 25 ; 27,6 mm à Soumont (Hérault) le 26 ; 27,8 mm à Pila-Canale (Corse-du-Sud) le 27.

Le 28, un nouveau système pluvio-instable est neigeux dans l'intérieur. De 3 à 5 centimètres de neige recouvrent le sol de la Somme, 12 centimètres sont mesurés à Langres (Haute-Marne). Une hausse des champs s'opère par l'ouest le 29, le corps reste faiblement pluvieux sur le Sud. Le sud de l'île de Beauté connaît de nouvelles averses. La circulation reste très difficile sur le réseau secondaire de la Haute-Marne avec des épaisseurs de l'ordre de 20 centimètres et des congères de 50 centimètres : 36 mm à Bouzy (Marne) le 28.

La hausse des pressions se poursuit le 30. Le front qui arrive par l'ouest est peu actif. Le 31, les reliefs exposés du Sud-Est subissent l'extension des entrées maritimes, tandis qu'une nouvelle limite arrive sur le Nord-Ouest : 30,6 mm à Cognac (Gard) et 46 mm à Escrinet (Ardèche) le 31.

La neige tient toujours au sol de la Normandie au Nord-Est.



## La température

La température moyenne du mois varie de 0,8 °C à Wangenbourg-Engenthal (Bas-Rhin) à 10,6 °C à Alistro (Haute-Corse).

L'écart à la normale varie de -1,7 °C à Murs (Vaucluse) à 2,1 °C au Temple (Gironde).



## Les précipitations

Le cumul mensuel varie de 8,2 mm à Levens (Alpes-Maritimes) à 436 mm aux Martyrs (Aude).

Le rapport à la normale varie de 8,5 % à Levens (Alpes-Maritimes) à 327,5 % à Toulouse-Francazal (Haute-Garonne).

Le nombre de jours avec précipitations supérieures ou égales à 1 mm varie de 3 à Bouyon (Alpes-Maritimes) à 24 à Bugeat (Corrèze).

L'écart à la normale varie d'un déficit de 2,7 jours à Saint-Raphaël (Var) à un excédent de 14,8 jours à Dourgne (Tarn).



## L'ensoleillement

La durée d'insolation du mois varie de 25 heures à Auxerre (Yonne) à 149 heures à Nice (Alpes-Maritimes).



## Le vent

### De violentes tempêtes.

Une limite traversant le pays durant les deux premiers jours génère de belles rafales sur les rivages de l'Atlantique et de la Manche : 104 km/h à l'île de Groix (Morbihan) le 1<sup>er</sup> ; 86 km/h à la pointe du Raz (Finistère) le 2.

Ailleurs, mistral et tramontane sont fortement présents du 1<sup>er</sup> au 5 : 104 km/h, 108 km/h et 119 km/h au cap Béar (Pyrénées-Orientales) les 1<sup>er</sup>, 2 et 3 ; 101 km/h à Visan (Vaucluse) le 3 ; 104 km/h et 94 km/h à Chusclan (Gard) les 4 et 5.

Les perturbations qui se succèdent rapidement du 7 au 10 engendrent de forts coups de vent ; les régions les plus exposées sont le Nord-Ouest le 8, le Nord-Est le 9, le pourtour méditerranéen les 9 et 10 : 112 km/h à la pointe de la Hague (Manche) et 122 km/h à Ouessant-Stiff (Finistère) le 8 ; 104 km/h à La Selve (Aisne), 108 km/h au cap Pertusato (Corse-du-Sud) et 144 km/h à Colmar (Haut-Rhin) le 9 ; 115 km/h au cap Béar (Pyrénées-Orientales) le 10.

Le 11, dans un temps de traîne, le nord de la France est balayé, alors qu'un vent de sud-ouest souffle en Corse : 115 km/h au cap de la Hève (Seine-Maritime) et 133 km/h à Colmar (Haut-Rhin).

Cette zone est traversée le 12 par une tempête hivernale. Une profonde dépression dont le centre passe au sud de l'Angleterre engendre de violentes rafales. L'extrême nord est néanmoins épargné. Dans le Sud, la Corse subit des vents tempétueux : 126 km/h à la pointe du Raz (Finistère), 126 km/h à Septsarges (Meuse), 130 km/h au cap de la Hève (Seine-Maritime) et 144 km/h à L'Île-Rousse (Haute-Corse).

Le temps agité concerne le territoire jusqu'au 20 et si, le 13, le golfe de Lion reste à l'écart des forts coups de vent, mistral et tramontane se lèvent les 14 et 15 : 119 km/h au cap Ferrat (Alpes-Maritimes), 119 km/h à la pointe de Chémoulin (Loire-Atlantique), 173 km/h à Bastia (Haute-Corse), avec tempête de libeccio, le 13 ; 122 km/h à Carcassonne (Aude), 130 km/h au cap Béar (Pyrénées-Orientales), 130 km/h au cap de la Hève (Seine-Maritime) et 137 km/h à L'Île-Rousse (Haute-Corse) le 14 ; 122 km/h à l'île du Levant (Var) et 162 km/h à Conca (Corse-du-Sud) le 15. Si le nord de l'Hexagone est encore concerné par des rafales le 16, seules les côtes de la Manche subissent quelques bourrasques du 17 au 20. Ailleurs, le vent est violent le 17 du Sud-Ouest à la Franche-Comté et il se lève à nouveau sur le littoral méditerranéen. Du 18 au 20, mistral, tramontane et vent en Corse du sud ne faiblissent pas : 108 km/h à Dunkerque (Nord) le 16 ; 130 km/h à

Conca (Corse-du-Sud), 133 km/h au cap Béar (Pyrénées-Orientales) et 140 km/h à Capbreton (Landes) le 17 ; 155 km/h au cap Béar (Pyrénées-Orientales) le 18 ; 115 km/h à Orange (Vaucluse) le 19 ; 130 km/h au cap Béar (Pyrénées-Orientales) le 20.

Si le golfe de Lion reste venté jusqu'au 22, les rafales sont moins fortes. Après une accalmie le 23, un vent vif se lève à nouveau sur cette région les 23 et 24 : 115 km/h au cap Béar (Pyrénées-Orientales) le 24.

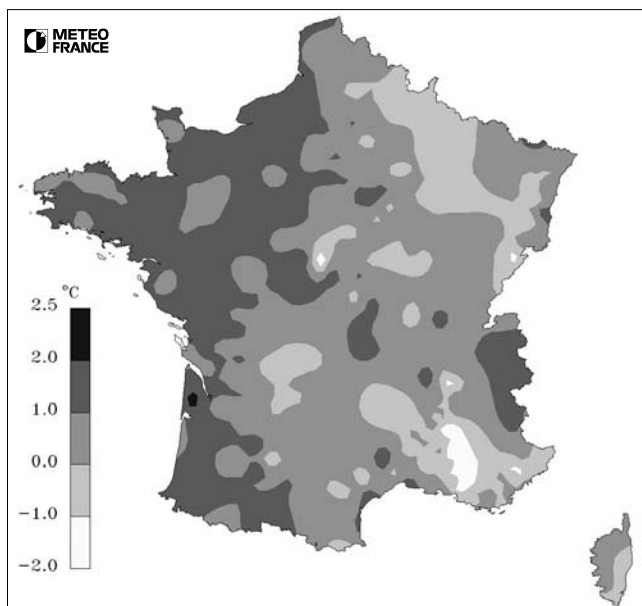
Une limite arrivée le 25 sur le Nord-Ouest génère de nombreuses bourrasques, principalement le 26. Fortes sur la côte atlantique, elles restent modérées loin à l'intérieur des terres : 122 km/h à la pointe du Raz (Finistère) le 25 ; 94 km/h à Lyon-Bron (Rhône), 115 km/h à la pointe de Chassiron (Charente-Maritime) et 119 km/h à l'île d'Yeu (Vendée) le 26.

Le vent d'ouest se lève le 26 sur la pointe sud de la Corse et continue de souffler violemment jusqu'au 29, accompagné d'un puissant flux intéressant l'arc méditerranéen : 155 km/h au cap Corse le 27 ; 112 km/h au cap Béar (Pyrénées-Orientales) le 28 ; 133 km/h au cap Pertusato (Corse-du-Sud) le 29. Sur le nord du pays, le vent est puissant les 28, 29 et 31, surtout près des côtes de la Manche : 137 km/h à Saint-Sylvain (Calvados) le 28 ; 133 km/h à Lillers (Pas-de-Calais) le 31.

Le nombre de jours avec vent fort atteint un maximum de 26 à la pointe du Raz (Finistère).

### Écart à la normale de la température moyenne

(degrés Celsius)



### Rapport à la normale des hauteurs de précipitations

(pour cent)

