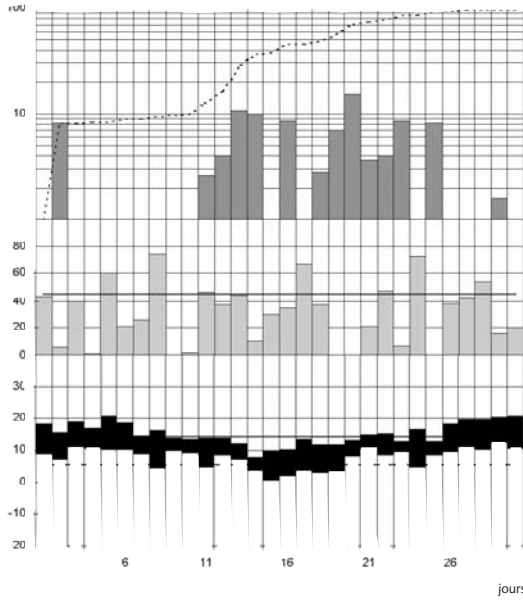
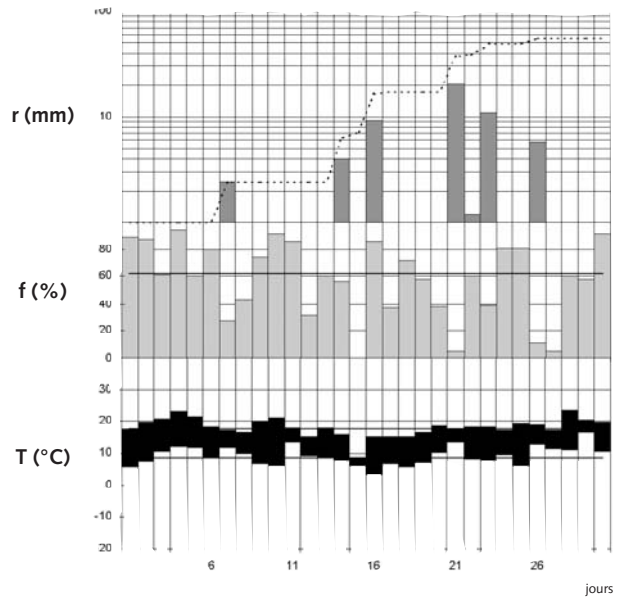
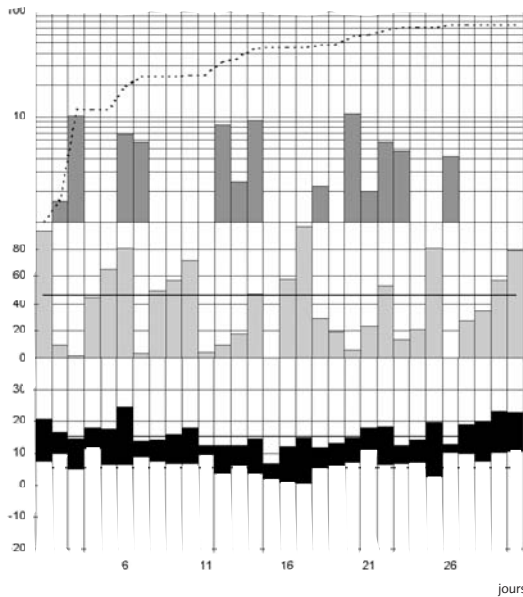
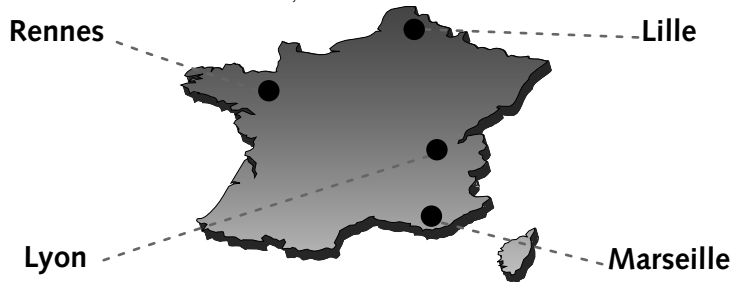
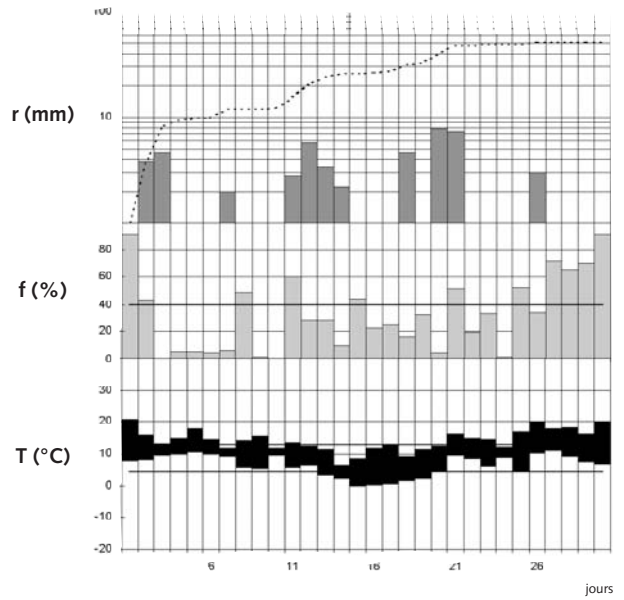


avril 1999

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

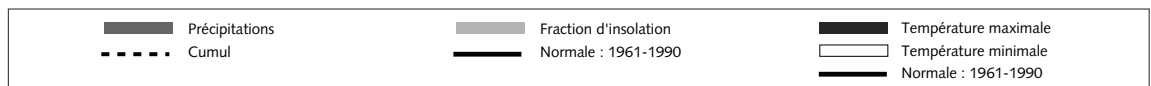


Total mensuel des précipitations : normal
Fraction d'insolation moyenne : déficitaire
Température moyenne : > 1,9 °C à la normale



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

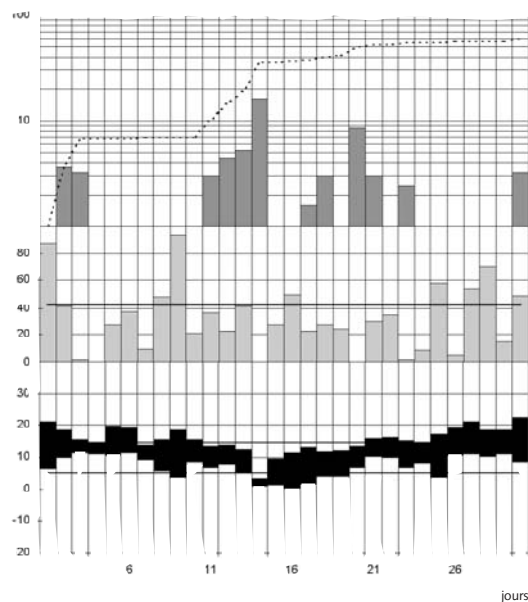
Total mensuel des précipitations : 1,2 fois la normale
Fraction d'insolation moyenne : normale
Température moyenne : > 0,5 °C à la normale



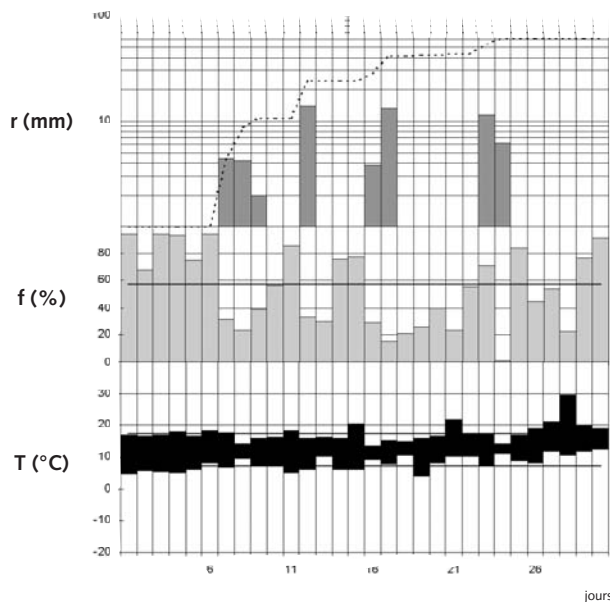
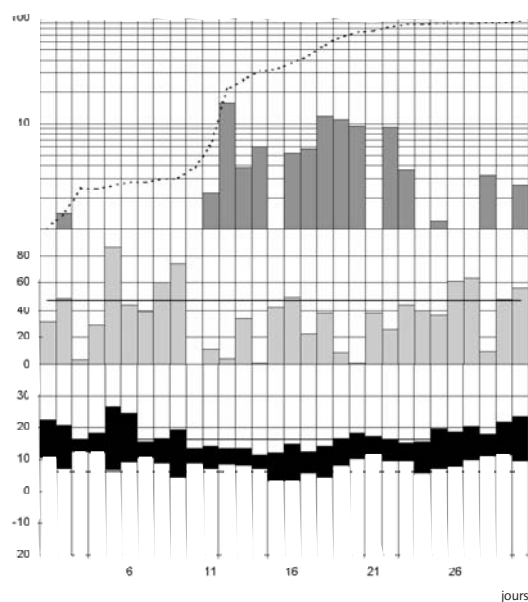
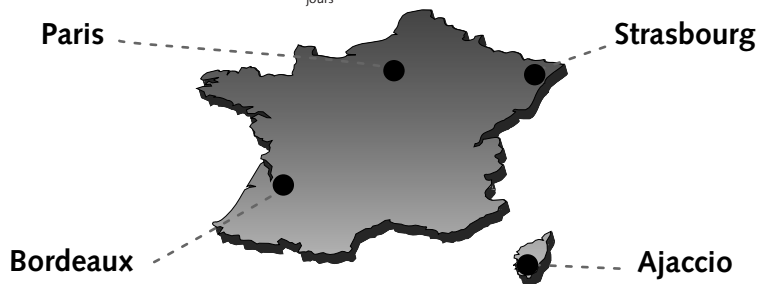
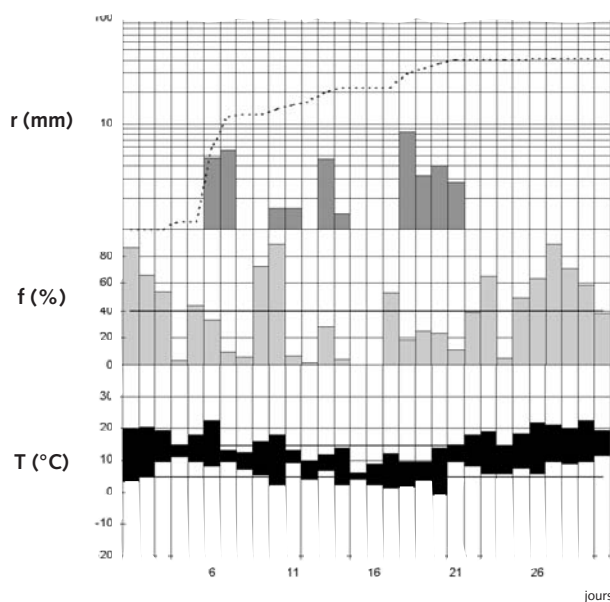
avril 1999

RÉSUMÉ
CLIMATIQUE

Total mensuel des précipitations : 1,3 fois la normale
Fraction d'insolation moyenne : déficitaire
Température moyenne : > 1,7 °C à la normale

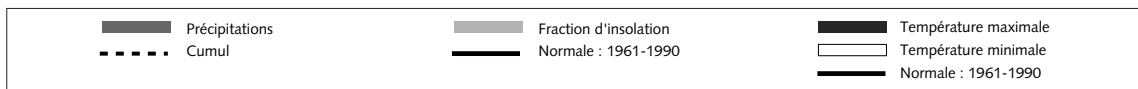


Total mensuel des précipitations : légèrement déficitaire
Fraction d'insolation moyenne : normale
Température moyenne : > 1,4 °C à la normale



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

Total mensuel des précipitations : 1,2 fois la normale
Fraction d'insolation moyenne : normale
Température moyenne : > 0,5 °C à la normale



avril 1999

(Heures UTC sur tout le bulletin)

Périodes thermiques

Douceur dominante, malgré des gelées du 15 au 20.

Première décade

Sous l'influence d'une dorsale d'altitude et d'un anticyclone, la France est dans un flux de sud le 1^{er}, qui s'oriente à l'ouest par la suite. La douceur plus que printanière qui accompagnait la fin du mois de mars dure en ce début de décade. Des records de température maximale sont battus dans le Calvados, comme à *Port-en-Bessin avec 21,6 °C (précédent record 19,4 °C en 1990)*.

Les rares et faibles gelées encore présentes le 1^{er} disparaissent ensuite. Les minimales supérieures à 10 °C ont tendance à gagner du terrain. Ne concernant encore que l'Ouest du pays et le pourtour méditerranéen le 3, elles atteignent le Nord et l'Alsace le 4, excédant même localement les 15 °C : 15 °C à *Perpignan (Pyrénées-Orientales) le 3* ; 15,6 °C à *Alénya (Pyrénées-Orientales) le 4* ; 16,7 °C à *Leucate (Aude) le 5*.

Les maximales sont elles aussi au-dessus des normales, notamment en Languedoc le 4, des Pyrénées au val de Loire le 5 et des Pyrénées-Orientales à l'Auvergne le 6 : 27,2 °C à *Gignac (Hérault) le 4* ; 29,2 °C à *Gruissan (Aude) le 5* ; 28,2 °C à *Villefranche-de-Lauragais (Haute-Garonne) le 6*.

Avec l'arrivée d'un talweg d'altitude et la rotation du flux à un secteur nord, s'amorce un net refroidissement, sensible dès le 7 au niveau des températures maximales. Par exemple, Toulouse (Haute-Garonne) et Albi (Tarn) enregistrent respectivement une baisse de 11,4 °C et de 12,6 °C entre le 6 et le 7. Ce changement de situation va durer jusqu'à la fin de la décade, la couverture nuageuse retardant toutefois la chute des minimales jusqu'au 9, date du retour de quelques gelées : -2,3 °C à *Charleville-Mézières (Ardennes) le 9* et à *Aubusson (Creuse) le 10*.

Deuxième décade

Les températures sont globalement de saison jusqu'au 13, même si les maximales dépassent les 20 °C en Provence et en Corse le 11, avec par exemple 23 °C à *Figanières (Var)*, et si quelques faibles gelées sporadiques (7 postes) sont présentes le 12.

À partir du 14, le passage d'un vaste système perturbé amorce une chute du mercure et 108 postes connaissent à nouveau des gelées le 15 : -1,6 °C à *Méjannes (Gard)*.

Au meilleur de la journée, le thermomètre ne dépasse pas les 10 °C sur le Nord le 14 et sur les trois-quarts du pays le 15. Il descend localement sous la barre des 5 °C : 0,9 °C à *Monthermé (Ardennes) le 14* ; 1,6 °C à *Grenoble-Saint-Martin (Isère) le 15*.

À la faveur d'un ensoleillement retrouvé, les maximales remontent les 16 et 17 sur l'ensemble du pays pour retrouver des valeurs voisines des normales. Dans le même temps, les fins de nuit sont de plus en plus froides, à l'exception de l'extrême Sud-Est et de la Corse ; 200 postes subissent des gelées : -3,6 °C à *Fontainebleau (Seine-et-Marne) le 16* ; -4,4 °C à *Auberive (Haute-Marne) le 17*.

Ce faisant, les amplitudes thermiques sont importantes en de nombreux endroits : 18 °C à *Vallon (Ardèche) le 16* ; 18,3 °C à *Clamecy (Nièvre) le 17*.

De légères et peu nombreuses gelées sont d'actualité jusqu'à la fin de la décade ; elles ne concernent plus le 20 que l'Alsace et la Lorraine. Les températures sont en hausse et, grâce à de l'air doux provenant de l'Atlantique, les minimales dépassent légèrement les normales décennales sur une grande moitié ouest ainsi que sur les régions méridionales : 12,5 °C à *Calvi (Corse) le 20*.

Les maximales les franchissent largement dans le Sud-Ouest ; on a par exemple relevé 23,7 °C à *Dax (Landes) où la normale est 17,2 °C*.

Troisième décade

La hausse générale des températures perdure le 21 et les gelées ont complètement disparu. Au cœur de la journée, on atteint 24,5 °C à *Conca (Corse)*.

Du 22 au 24, même si la douceur recule, les températures minimales restent sur la majorité du pays supérieures à 5 °C, les régions les plus froides étant, le 23, l'Est du pays en raison d'un ciel nocturne dégagé et, le 24, un triangle allant de la Guyenne à l'Auvergne et à la Bretagne. Durant la même période, le thermomètre au meilleur de l'après-midi oscille au gré des perturbations, le 23 étant la journée la plus fraîche sur la France puisque seulement 334 postes dépassent les 15 °C contre 709 la veille.

Le 25 est la seule journée de la troisième décade où les gelées réapparaissent, principalement sur le Centre du pays : -2,2 °C à *Fontannes (Haute-Loire)*.

À partir du 26, les fins de nuit redeviennent agréables sur l'ensemble du pays et encore plus douces sur les littoraux ; la nuit du 28 au



29, le mercure a même dépassé les 15 °C dans le Sud-Est et aucune station n'est descendue sous les 5 °C : 17,5 °C au Luc (Var), 17,3 °C à Menton (Alpes-Maritimes) le 29.

Le 30, une zone allant de la Bourgogne au plateau lorrain bénéficie de températures minimales supérieures aux normales de plus de 5 °C.

Mis à part le 26 où une forte couverture nuageuse est présente du Sud-Ouest à la Basse-Normandie, les maximales ne sont pas en reste ; ainsi, du 27 à la fin du mois, plus de 870 postes franchissent quotidiennement les 15 °C. Maximum relevé : 29,4 °C à Ajaccio (Corse) le 28. Le 30, 72 % des postes mesurent plus de 20 °C.

Périodes pluviométriques

De la neige en deuxième décennie et de nombreux orages.

Première décennie

Des ondées matinales affectent la Bretagne ; elles sont suivies d'une ligne d'instabilité s'installant de Midi-Pyrénées au Centre. Le 2, outre quelques orages sur le nord de l'Alsace, des pluies concernent toute la façade atlantique, en se renforçant de la Vendée à la Bretagne : 35,8 mm à Quimperlé (Finistère).

Ces précipitations perdurent le 3 du Limousin à Champagne-Ardenne et sont même modérées sur le Berry. Les hautes pressions s'installent les 4 et 5 ; seuls quelques crachins épars sont encore observés.

L'arrivée d'une nouvelle onde et la présence d'air chaud en basses couches génèrent une forte instabilité de l'Auvergne au Nord-Est le 6, avant de concerner le 7 une zone allant de Midi-Pyrénées au Jura ainsi que la Corse : 40,4 mm à Hauteville-Lompnes (Ain) le 6 ; 36,4 mm à Montredon-Labessonnié (Tarn) le 7.

Par orographie, les contreforts pyrénéens subissent de faibles ondées le 8 avec quelques flocons sur les Pyrénées-Orientales, tandis que les Alpes-Maritimes et la Corse sont soumises à de fréquentes averses orageuses : 24,8 mm à Tende (Alpes-Maritimes), 25 mm à Sampolo (Corse).

L'île de Beauté essuie encore des retours pluvieux le 9, alors qu'un nouveau front donne le 10 de faibles pluies avant de se réactiver sur la Lorraine et la Bourgogne.

Deuxième décennie

Dans des champs encore élevés, la perturbation qui concerne le pays le 11 apporte des pluies faibles à modérées sur la moitié ouest. Des foyers se déclenchent sur le sud des Alpes et la façade orientale de la Corse. La traîne d'une nouvelle onde, renforcée par une descente d'air froid et dynamique, arrose la quasi-totalité de la France les 12 et 13. Des orages éclatent également dans le Berry, en Champagne, en Corse, de l'Alsace au Jura et du Pas-de-Calais au nord de l'Île-de-France : 42,4 mm à Renno (Corse) le 12.

Un nouveau système perturbé dont la traîne s'avère très active touche plus particulièrement Midi-Pyrénées, le Dauphiné, la Savoie, du Maine aux côtes de Meuse le 14, puis les Alpes et les Pyrénées le 15.

Des chutes de neige sont présentes de la Bretagne à la Picardie et à l'Île-de-France le 14, et sur l'ensemble des massifs montagneux à basse altitude le 15 : 46,4 mm à Nangis (Seine-et-Marne) le 14 ; 37,4 mm à Saint-Pierre-de-Chartreuse (Isère) le 15.

Des records sont battus comme à Melun (Seine-et-Marne) avec 36,4 mm le 14 (ancien record 24 mm) ou à Brétigny-sur-Orge (Essonne) avec 34,6 mm le 14 (ancien record 25,4 mm).

Un puissant talweg d'altitude associé à de l'air froid génère des averses souvent fortes et localement accompagnées de grésil ou de grêle, notamment sur l'Ouest le 16 ; le 17, conjugué à un creusement dépressionnaire, il appuie l'activité instable d'un nouveau front. De nombreux orages affectent ainsi un grand quart sud-ouest, la Provence, la Corse et les côtes de la Manche : 55,2 mm à Vivario (Corse).

Le 18, les averses renforcées par l'évolution diurne sont encore de mise sur la moitié est.

Une bande pluvieuse affecte l'Ouest du pays le 19 alors que de l'instabilité concerne le Nord-Est. Le 20, le système de la veille se décale vers l'est en donnant de faibles pluies, tandis qu'une onde touche de façon modérée l'Ouest et le Nord : 33 mm à Bignan (Morbihan).

Troisième décennie

L'instabilité demeure, avec une traîne active à l'arrière de la perturbation qui donne encore de forts orages, parfois accompagnés de grêle ou de grésil, sur le Languedoc et de la vallée du Rhône jusqu'au nord des Alpes : 40,5 mm à Bourdeaux (Drôme) le 21.

Un temps de traîne se généralise tandis qu'une nouvelle onde aborde la pointe bretonne le 22, prenant un caractère orageux en évacuant le pays par l'est le 23 et le 24 : 26,6 mm à l'île d'Ouessant (Finistère) le 22 ; 29,8 mm à Régusse (Var) le 23 ; 24 mm à Bastia (Corse) le 24.

Des entrées maritimes devenant instables donnent des pluies des Pyrénées centrales à la Corrèze le 25, tandis qu'une limite intéresse la moitié ouest dans un premier temps, avant que les pluies instables associées ne concernent le 26 le Languedoc, les Cévennes et l'est du Rhône : 39,6 mm à Octon (Hérault) le 25 ; 55 mm à Saint-Martin-de-Londres et 55,4 mm à Prades-le-Lez (Hérault) le 26.

Des orages en provenance d'Espagne débordent le 27 sur le Pays Basque et les



Landes, alors que d'autres foyers se développent également de l'Auvergne à l'Alsace : 21,2 mm à Colmar (Haut-Rhin), 31,8 mm à Saint-Gervais-d'Auvergne (Puy-de-Dôme).

À partir du 28, alors qu'une cellule anticyclonique protège le Nord de la France, une bande pluvieuse circulant autour du minimum portugais remonte du littoral du

Languedoc-Roussillon en direction de l'Aquitaine. Le 29, la bande pluvieuse devenue instable remonte vers le nord ; de violents orages touchent le Tarn puis, dans l'après-midi, la zone allant du bocage vendéen à l'Alsace : 37,6 mm à Altkirch (Haut-Rhin).

Une accalmie se dessine le 30 avec toutefois quelques orages épars.

La température

Excédentaire partout.

La température moyenne du mois varie de 9 °C à Charleville-Mézières (Ardennes) à

14,5 °C à Perpignan (Pyrénées-Orientales). L'excédent est généralisé et dépasse les 1,5 °C en Aquitaine, de la Bretagne au Nord et sur l'extrême Nord-Est.

Les précipitations

Le cumul mensuel varie de 19,4 mm à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme) à 225,4 mm à Quimper (Finistère). Ce cumul est déficitaire par rapport à la normale sur le sillon rhodanien, les frontières du Nord-Est,

le Sud-Ouest et la Corse. Le nombre de jours avec précipitations varie de 4 à l'Île-Rousse (Corse) à 23 à Lubersac (Corrèze). Il est excédentaire, sauf sur la Lorraine, l'ouest du Forez et le sud de la Corse.

L'ensoleillement

La durée d'insolation du mois varie de 89 heures à Landivisiau (Finistère) à 226 heures à Marignane (Bouches-du-

Rhône) ; le pourtour méditerranéen et l'ouest de l'île de Beauté sont les régions les plus favorisées.

Le vent

Épisodes de mistral, de tramontane et de tempête.

À partir du 3, le littoral méditerranéen est soumis à un mistral et à une tramontane devenant assez forts : 97 km/h au Cap-Béar (Pyrénées-Orientales) le 3 ; 90 km/h à Chusclan (Gard) le 4.

Après une accalmie le 5, une instabilité se manifeste le 6 sur le Nord du pays : 90 km/h à Dunkerque (Nord).

Le 7 marque un changement de régime et de violentes rafales sont enregistrées sur le littoral atlantique : 119 km/h sur l'Île-de-Groix (Morbihan).

La tramontane est présente à partir de cette date : au Cap-Béar (Pyrénées-Orientales), on relève successivement 130 km/h, 137 km/h, 104 km/h et 97 km/h du 7 au 10.

Le mistral l'accompagne le 8 : 112 km/h à Istres (Bouches-du-Rhône).

Le vent souffle fort aussi à l'intérieur des terres : les 94 km/h d'Aubenas (Ardèche) constituent un nouveau record de vent maximal instantané.

Mistral et tramontane se déchaînent encore du 11 au 13 : 133 km/h au Cap-Béar (Pyrénées-Orientales) le 11 ; 112 km/h à Leucate (Aude) et à Hyères (Var) le 13.

Des bourrasques touchent les littoraux de l'Atlantique et de la Manche dans leur ensemble les 12 et 13, mais seulement de la Vendée au Finistère jusqu'au 15 :

112 km/h à l'Île-de-Groix (Morbihan) le 12 ; 108 km/h à Dieppe (Seine-Maritime) le 13.

Par ailleurs, un vent violent de secteur ouest se déchaîne du 12 au 14 puis du 16 au 18 entre Corse et continent : 119 km/h à Corbara (Corse) le 13.

Le 14 connaît également de fortes rafales du couloir rhodanien à la Lorraine : 94 km/h à Nancy (Meurthe-et-Moselle).

Un rapide vent d'ouest est présent le 17 sur le Sud-Ouest.

Les 17 et 18, forte tramontane et fort vent d'ouest en mer dégagent le ciel. En Corse, le 19, de substantielles rafales franchissent les 100 km/h.

C'est un vent assez fort de secteur sud à sud-ouest qui domine le 21, loin à l'intérieur des terres : 76 km/h à Autun (Saône-et-Loire) le 21.

Le 23, une dépression engendre des vents tempétueux sur la façade atlantique, alors que débute sur le Roussillon un épisode de tramontane à laquelle vient se joindre le mistral le 24 : 119 km/h à la pointe du Raz (Finistère) ; 119 km/h au Cap-Béar (Pyrénées-Orientales) le 23 et 112 km/h le 24.

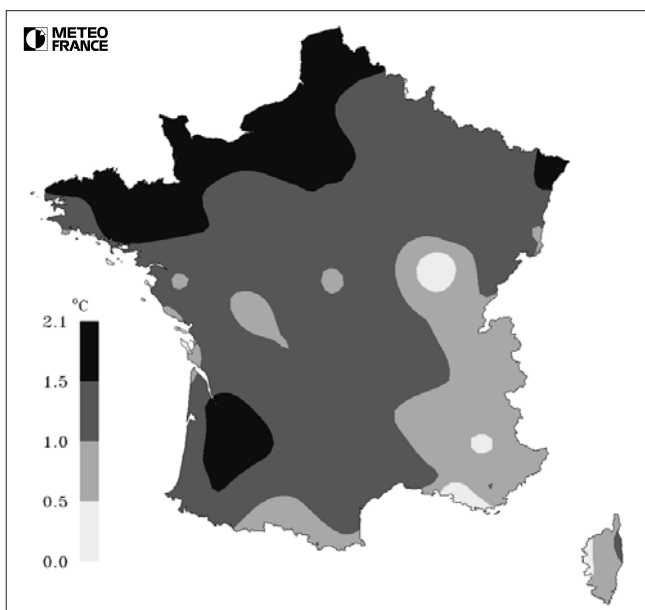
À partir du 25, une accalmie se dessine, à peine troublée par un vent d'est plus sensible le 26 sur les Bouches-du-Rhône et le 27 sur le littoral varois, tandis que le vent de nord-est est assez fort sur les rivages de



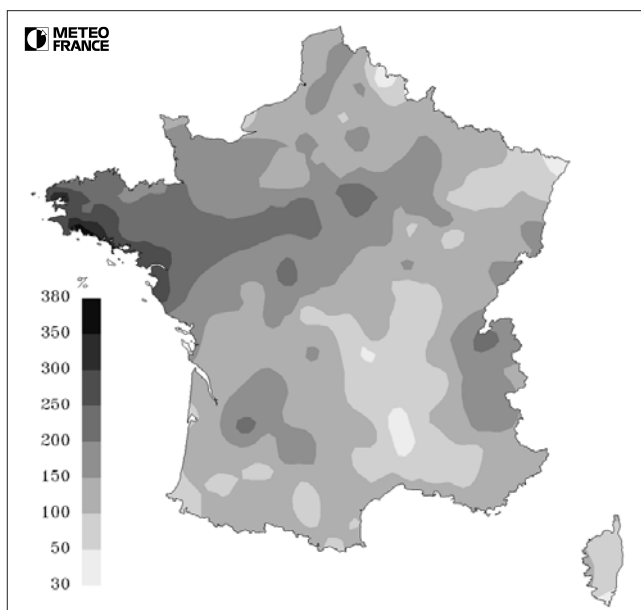
la Manche. Accompagnés d'autan dans son domaine, ces vents deviennent violents les 28 et 29 et tombent le 30 : 126 km/h à Grand-Courrent (Var), 83 km/h à Toulouse (Haute-Garonne) le 28 ; 101 km/h à l'île d'Ouessant (Finistère) le 29.

Le nombre de jours avec vent fort varie de 0 à Grenoble (Isère) à 25 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)



Météo-France Scem/CBD

