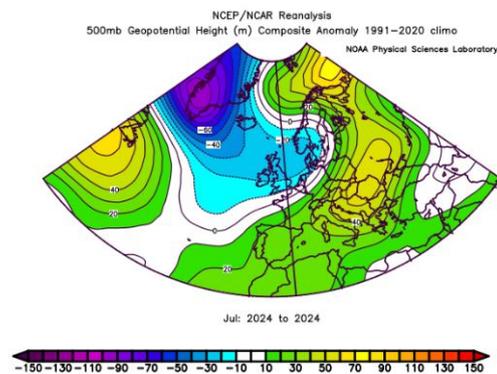
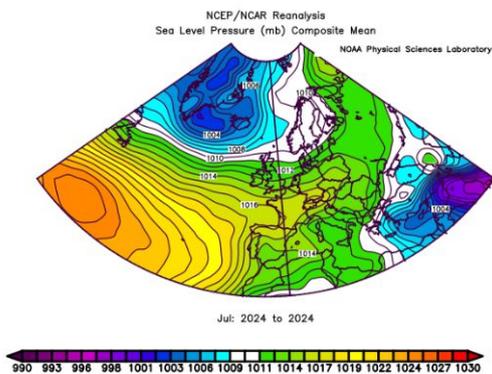


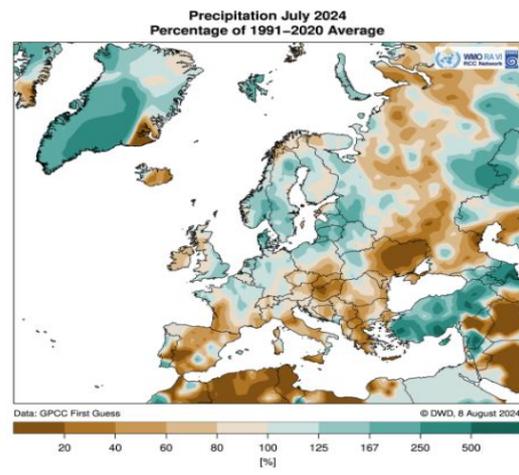
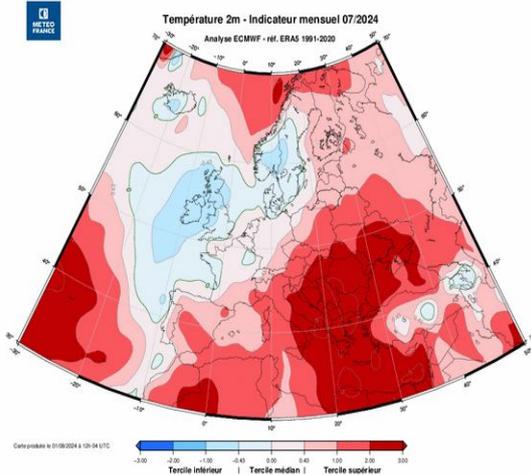


# Juillet 2024 : Montagnes russes des températures



Pression moyenne au niveau de la mer en hPa (source [NOAA](#))

Anomalie de géopotential à 500 hPa en m (source [NOAA](#))



Anomalie de température de surface (source [Météo-France](#))

Anomalie de précipitations en % (source [Météo-France/DWD](#))

NAO : + 1,48    EA : +2,39    EAWR : -0,41    SCAND : -1,61



## Juillet 2024 d'un coup d'œil



Cette carte indique les valeurs extrêmes de cumuls de précipitations (toutes altitudes + station au dessous de 500 m d'altitude si nécessaire) et d'ensoleillement, ainsi que les écarts extrêmes aux normales de températures moyennes, sur le réseau principal de Météo-France. Les éventuelles zones colorisées correspondent aux zones de records pour des stations ouvertes depuis plus de 30 ans. Les records plus ponctuels sont seulement indiqués par une info-bulle.

## Panorama général

Un mois très contrasté d'un point de vue thermique, tant dans l'espace que dans le temps : avec un flux souvent rapide et dynamique pour la saison (à dominante ouest, mais oscillant entre nord-ouest et sud-ouest), les séquences fraîches succèdent aux séquences chaudes et le différentiel nord-sud est souvent accentué : une petite moitié nord-ouest du pays termine proche des normales (ou légèrement en dessous), tandis qu'une grande moitié sud-est est en

excédent thermique (plus marqué sur les régions méditerranéennes).

Les passages perturbés concernent surtout la moitié nord, et en particulier un grand quart nord-est où les perturbations prennent souvent un caractère orageux, tandis qu'un grand quart sud-ouest reste à l'écart des pluies, davantage protégé par des hautes pressions atlantiques. Quelques cumuls mensuels :

- 116 mm à Beauvais (60)
- 111 mm à Charleville (08)
- 104 mm à Luxeuil (70)
- 103 mm à Melun (77)
- 92 mm à Strasbourg (67) et Nevers (58)
- ...
- 15 mm à Pau (64)
- 8 mm à Poitiers (86)
- 6 mm à Hyères (83)

Le mois débute par un **flux perturbé d'ouest à nord-ouest du 1<sup>er</sup> au 4**, frais pour la saison, les 30°C n'étant que ponctuellement atteints sur le pourtour méditerranéen.

Après une brève parenthèse estivale le 5, une nouvelle perturbation traverse le pays en flux d'OSO et la journée du 6 est particulièrement maussade de la Nouvelle-Aquitaine aux Alpes sous un front d'altitude, avec des maximales parfois automnales (voir également rubrique régionale):

- 19°C à Mont-de-Marsan (40) et Guéret (23)
- 17°C à Aurillac (15)

**Du 8 au 12, le flux prend une composante davantage sud-ouest** et les températures grimpent sur une moitié sud-est du pays, tandis que les perturbations, parfois orageuses, continuent de circuler au nord-ouest. Le contraste thermique nord-ouest / sud-est s'accroît :

Le 8 :

- 17°C à Quimper (29)
- 30°C à Cognac (16)
- 34°C au Luc (83)

Le 11 :

- 17°C à Quimper
- 32°C à Mont-de-Marsan
- 37°C à Avignon (84)
- violents orages entre les deux, dans la zone de contraste thermique, en soirée et nuit suivante, notamment du Massif central aux Alpes et au Jura (voir faits marquants)

**Perturbé et plus frais du 12 au 16** ; après les orages, l'ambiance se rafraîchit nettement (maximale de 15,7°C à Brest le 12, la plus basse en juillet depuis 2013) et la nuit du 13 prend des allures automnales, avec des minimales de 8°C à 11°C en plaine :

- 6°C à Aurillac
- 9°C à Alençon (61)

- 10°C à Rennes (35), Bergerac (24), Agen (47) et Dijon (21)

La nuit suivante est également très fraîche sur la moitié nord :

- 7°C à Romorantin (41)
- 8°C à Châteauroux (36)
- 9°C à Vichy (03) et Chartres (28)

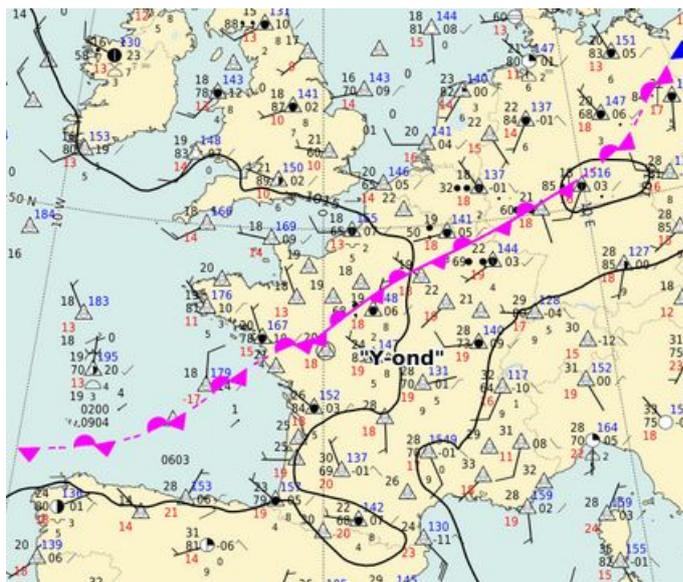
Les jours suivants, les températures remontent un peu, surtout sur la moitié sud, tandis que l'ambiance reste plus fraîche au nord. Le 16, le foehn d'ouest fait s'envoler les maximales sur l'est varois avec 36°C à 38°C tandis qu'il ne fait que 27°C sous les brises niçoises

**Nouvelle parenthèse estivale du 17 au 20**, avant nouvelle salve orageuse le 21 (voir faits marquants). Le 19, les maximales atteignent 34°C à Paris, qui se retrouve être la ville la plus chaude de France hors pourtour méditerranéen !

**Du 22 au 27, nouveau régime d'ouest à nord-ouest**, avec retour du contraste thermique nord-sud. Le pourtour méditerranéen, foehné, est particulièrement chaud, tandis que les températures remontent au fil des jours sur le Sud-Ouest et le Centre-Est et que les conditions restent perturbées et plutôt fraîches plus au nord.

La paroxysme est atteint le jour de la cérémonie d'ouverture des Jeux Olympiques de Paris, se prolongeant le lendemain : un front d'altitude vient onduler des Pays-de-la-Loire au bassin

parisien et à la Champagne, donnant des pluies continues totalement hors saison ; entre 15 et 30 mm en 48 heures, localement davantage (45 à 50 mm) sur Champagne – Ardennes - Brie.



Carte isofront du 27 à 12h. Source Météo-France.

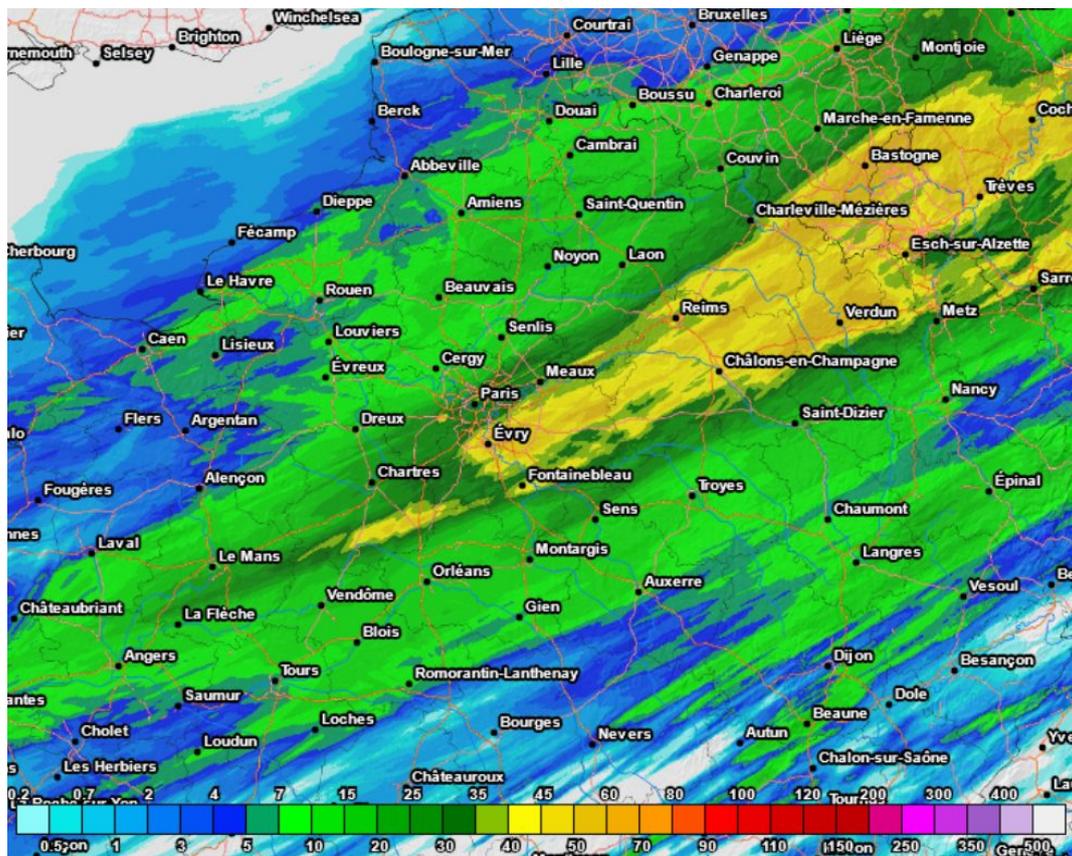
**Le 27 : l'Île-de-France est la région la plus froide de France**, sous la bande pluvieuse, tandis qu'il fait plus doux sur les Hauts-de-France et carrément très chaud de l'Occitanie aux Alpes et à la Provence :

- 19°C à Paris-Montsouris
- 24°C à Lille (59)
- 27°C à Dijon
- 33°C à Bourg St Maurice (73)
- 34°C à Montélimar (26)
- 35°C à St-Auban (04)

### Pic de chaleur du 28 au 31

- Le 28 :
  - 40°C au Luc
  - 35°C à Biscarosse (40)
- Le 29 (mise en place d'un flux de sud-est):
  - 39°C à Bordeaux (33)
  - 38°C à Bergerac et Niort (79)
- Le 30 (évolution orageuse par l'ouest, décalage de l'air chaud vers l'est) :

- 38°C à Tours (37)
- 37°C à Lyon et Ambérieu (01)
- 36°C à Paris et Nevers (58)
- Le 31, l'air chaud résiste malgré les orages
  - 38°C à Carpentras (84)
  - 37°C à Lyon
  - 36°C à Poitiers
  - 35°C à Chambéry (73)
- A noter quelques records de douceur nocturne les nuits des 30 et 31 :
  - 21,9°C à Pau (64) le 30 (21,7°C le 26/7/13)
  - 23,2°C à Bourges (18) le 31 (23,0°C le 24/7/19)
  - 22,9°C à Poitiers le 31 (22,8°C le 27/7/47)



Pluies en 48h au 27 juillet, 21h. Source Météociel, radar Météo-France.

## Faits marquants

### Salves orageuses parfois intenses

Conséquences de ces flux très dynamiques, des salves orageuses multiples balayent le pays, avec fortes rafales et cumuls de pluie parfois impressionnants

**I1 et I2** : violents orages des Pyrénées au Massif central et aux Alpes

- fortes perturbations du trafic SNCF dans l'Allier, la Loire, et en Ardèche (chutes d'arbres)
- rafales à près de 130 km/h sur Aubenas (07)

**Le 15** : violents orages sur le Nord-Est

- fortes rafales en Alsace et Lorraine (110 km/h à Colmar et Mulhouse, 107 km/h à Metz)
- 68 communes sinistrées par inondations et chutes d'arbres (1 personne grièvement blessée dans le Territoire-de-Belfort) pour 520 interventions de pompiers

**Le 20** : un thalweg très méridien et dynamique pour la saison donne des orages diluviens du Massif central (Auvergne notamment) à la Bourgogne et à la Champagne, avec 30 à 50 mm quasi-généralisés, localement 80 à 100 mm (63 mm à Montluçon, record en 24 heures, tous mois confondus!). Une inondation-éclair balaie la commune de Meures en Haute-Marne. De violentes rafales font des dégâts dans Clermont-Ferrand.

**Les 30/31** : de nouveaux orages localement diluviens.

- Le 30 en basse-Normandie et Centre-val-de-Loire, puis dans l'Yonne
  - plusieurs arbres se couchent sur les voies SNCF Paris-Lyon, bloquant pendant plusieurs heures notamment un TGV où se trouvent plusieurs athlètes des JO !
  - 23 000 foyers sans électricité en Centre-val-de-Loire (Eure-et-Loir principalement, avec 101 km/h enregistrés à Châteaudun, et poste électrique foudroyé) et perturbation du réseau SNCF
- Le 31, à nouveau des orages diluviens en Basse-Normandie, et de la Bourgogne aux Vosges, ainsi que sur le Nord et le Pas-de-Calais : 67 mm à Boulogne s/ Mer (62), 44 mm à Lille (59), 110 mm à Munster (68), 83 mm à Gerardmer (88). Rafales de 124 km/h à Argentan (61). Nombreuses interventions de pompiers dans l'Orne, le Pas-de-Calais, et les Vosges.
  - 11 000 foyers sans électricité (Eure et Orne principalement)

A noter qu'avec les passages pluvio-orageux à répétition sur le **bassin de la Seine** (notamment son bassin amont ainsi que celui de la Marne), le débit de la Seine à Paris se situe dans la gamme décennale haute à l'ouverture des JO :

Le débit moyen de juillet 2024 calculé au Pont d'Austerlitz est de 426 m<sup>3</sup>/s :

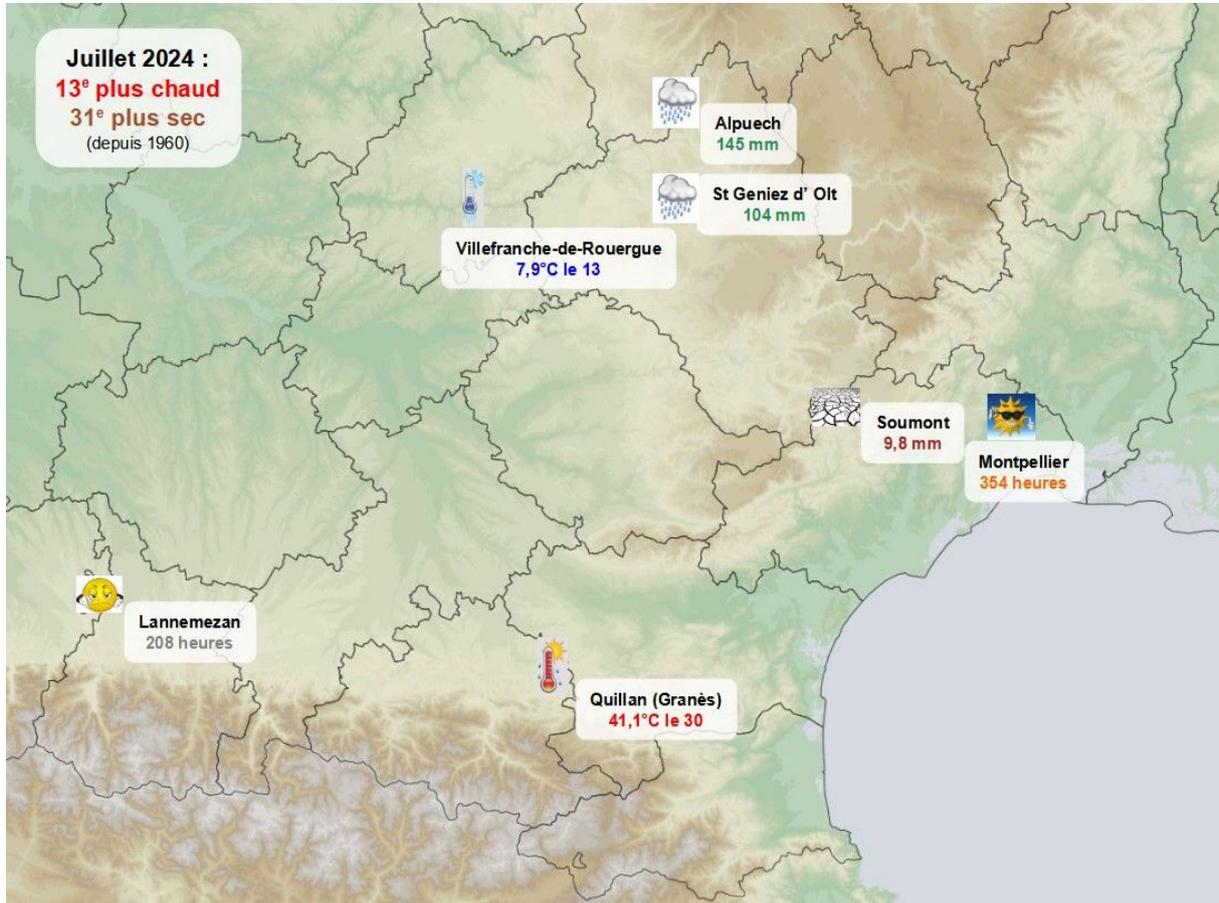
- la normale mensuelle 2006-2024 est de 174 m<sup>3</sup>/s
- la normale annuelle est de 308 m<sup>3</sup>/s
- plus forte valeur (et de loin) en juillet depuis 1990 au moins.

**L'ensoleillement** est plutôt **excédentaire au sud** et plutôt **déficitaire au nord** (surtout près de la Manche). Hors pourtour méditerranéen, c'est la station de Grenoble St Geoirs (hors agglomération) qui est la plus ensoleillée du pays avec près de 295 heures, devant Aurillac (!), et la Rochelle (plus classique).

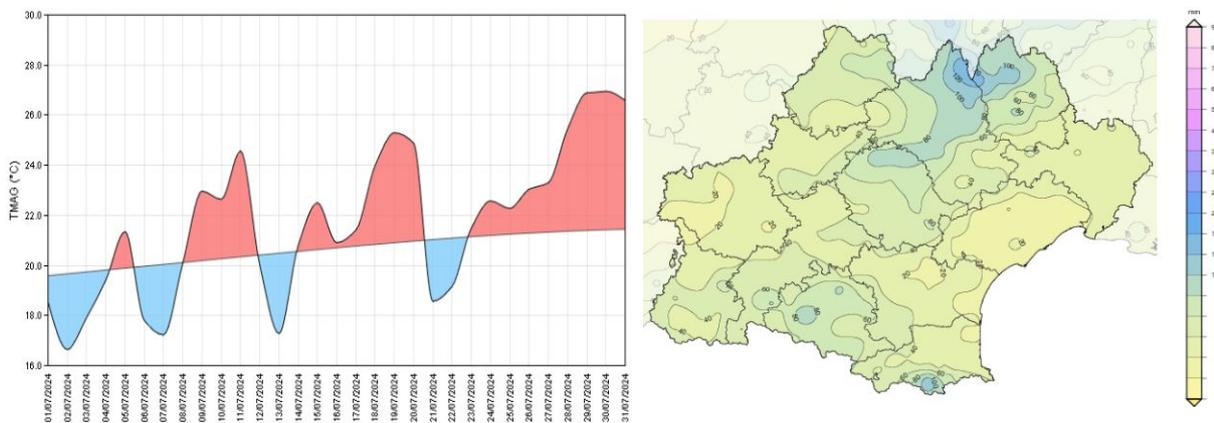
## En région :

- **mois plutôt chaud** mais très en dents de scie, se terminant par un bon « calimas » (voir graphique ci-dessous)
- **plutôt humide du Quercy aux Causses**, plutôt sec (sans excès) en plaine
  - 134 mm à Nasbinals (48 – Aubrac)
  - 119 mm au Tech (66 – Vallespir), ça fait du bien !
  - 100 mm à Soulan (09 – Couserans)
  - 98 mm à Tanus (81 – Ségala)
  - 92 mm à Paulhac-en-Margeride (48)

- 80 mm au Plateau de Beille (09)
- ...
- 20 mm à Toulouse
- 17 mm à Sète
- 10 mm à Montpellier



Cette carte indique les extrêmes de cumul mensuel de précipitations (toutes altitudes et station au dessous de 500 m si nécessaire) et d'ensoleillement, ainsi que, éventuellement, des informations sur d'autres paramètres. Attention, pour les précipitations, on ne prend en compte que les données archivées par MF. Dans le bulletin, les valeurs d'autres stations partenaires peuvent être mentionnées pour certains épisodes, et donc être supérieures au maximum indiqué sur la carte.



Evolution de la température moyenne journalière en Occitanie par rapport à la normale 1991 – 2020 et cumul mensuel de précipitations. Source Météo-France.

- **Ensoleillement excédentaire**, particulièrement du Toulousain à l'Albigeois, même si l'on reste loin du torride et lyophilisant juillet 2022 :
  - 319 heures à Carcassonne (normale 282 heures)
  - 303 heures à Albi (normale 275 heures)
  - 282 heures à Toulouse (normale 259 heures)
  - les stations du piémont pyrénéen sont en revanche plus proches des normales (accumulations nuageuse à l'occasion des flux d'ouest à nord-ouest).

## Les détails :

### I<sup>er</sup> au 4 : régime de nord-ouest un peu frais pour la saison

Mistral et Tramontane omniprésents. La journée du 2 est particulièrement fraîche en ex-Midipy avec des averses et pas plus de 19°C à 21°C en plaine, et de 13°C à 15°C sur les hauteurs caussenardes (14°C au Masegros sur le causse de Sauveterre), 15°C sur la station de Millau-Larzac, et 13°C à Salles-Curan sur le Lévézou.

### Le 6 : temps automnal et pluies continues

Après une journée du 5 estivale, des orages remontent des Pyrénées vers la Montagne noire en soirée et nuit tandis que le 6, un front froid d'altitude stagne sur la région, du Toulousain à l'ouest languedocien donnant des pluies et des maximales « hors saison » :

- 13 à 15 mm sur Béziers (14 mm à Boujan, 19 mm sur Béziers-Centre), avec baisse de la température de 23°C à 14h à 19°C à 19h.
- 20 à 25 mm sur les Corbières et le Narbonnais (22 mm à Mouthoumet, 18 mm à Narbonne)
- 20°C à Albi et Toulouse
- 19°C à Castelnaudary (11 – Lauragais) et Foix (09)
- 18°C à St Girons (09)

### Plus chaud du 7 au 11

Températures en hausse et temps sec sur la période, hormis quelques orages le 9 au soir du bas-Quercy à l'Albigeois et au Rouergue.

### Le 11 et nuit suivante : pic de chaleur suivi d'orages parfois violents



grêlons recueillis sur Banassac (48) le 11 au soir. Photo InfOccitanie.

Situation d'été classique à l'approche d'un thalweg atlantique : les maximales atteignent les 32°C à 36°C sur toute la région (sauf littoral grâce au Marin), puis des orages éclatent en soirée, d'abord sur Bigorre / Comminges, puis selon deux axes : le premier du Quercy à l'Aubrac, le second de l'Albigeois / Montagne noire aux Causses ; les deux axes fusionnant en vallées d'Olt / sud-Aubrac pour donner des pluies diluviennes :

- grosse grêle (jusqu'à 5 cm de diamètre) en Comminges, notamment sur les communes de Lestelle et St Gaudens (31)
- des dégâts sous grosse grêle à Decazeville (12)

- des dégâts aux toitures et aux arbres sur St Laurent d'Olt (12) et Banassac (48) suite à violentes rafales
- 120 interventions de pompiers en Aveyron
- 65 mm à Aumont-Aubrac (48)
- 45 mm à Canet-de-Salars (12)
- 40 mm à Ste-Enimie (48 – Sauveterre) et Entraygues s/ Truyère (12)
- 28 mm à St Germain-du-Teil (48 – sud Aubrac)



*les orages du 11 juillet en Lozère capturés par Vincent Lhermet.*

### **un peu de fraîcheur les 12 et 13 en flux de nord-ouest**

Après les orages la fraîcheur : le 12, les maximales ne dépassent pas les 18°C à 20°C sur le piémont pyrénéen, et la nuit suivante est bien fraîche, surtout du Quercy aux Causses :

- 10°C à Castelsarrasin (82)
- 9°C à Gourdon (46)
- 7°C à Rodez (12) et Mende (48)

### **du 14 au 19 : période sèche et chaude**

Hormis quelques orages le 15 au soir entre Causses et Margeride, il ne pleut pas pendant ces 6 jours, et les températures sont estivales : chaleur un peu tempérée les 15 et 16 en ex-Midipy par un flux d'ouest (cf perturbation orageuse du 15), puis les 30°C se généralisent le 17 à toute la région. Le 18, le vent s'oriente au sud-est, et le pôle chaud, classiquement, se déporte en ancienne Midipy :

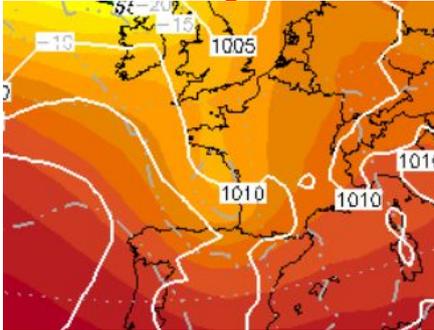
- 36°C à Toulouse et Cahors
- 35°C à Montauban et Auch

- 38°C à Nîmes qui reste hors d'atteinte du vent marin

Le 19, à la faveur d'une dévente (très léger flux d'ouest), c'est l'arrière pays méditerranéen qui suffoque :

- 39°C à Durban-Corbières (11) et Siran (34 – Minervois)
- 38°C à Nîmes et Ganges (34 – piémont Aigoual)
- 37°C à Carcassonne et Lézignan

### Nouveaux orages les 20 et 21, parfois fortement pluvieux



arrivée du thalweg le 21 à 00h. Source topkarten.

Après une journée encore chaude (mais rafraîchie sur l'ouest par une entrée maritime), des orages remontent de l'ouest des Pyrénées vers le Toulousain, le Quercy, le Rouergue, en reprenant de la vigueur après avoir traversé la vallée de la Garonne. Ils se décalent la nuit et matinée suivante vers l'est des Pyrénées et le Languedoc ; peu actifs sur l'ouest languedocien, ils sont plus significatifs sur le Roussillon et l'est du Languedoc. Quelques cumuls :

- 68 mm à Alpuech (12 – Aubrac)
- 62 mm à St Chély d'Apcher (48 – Margeride)
- 54 mm à Soulan (09)
- 40 mm à Cordes (81)

A noter dans l'après-midi du 20 une « déferlante » de foehn de sud sur la côte Vermeille : au Cap Béar, la température passe de **29,5°C à 15h06**, avec vent SSE rafales 35/40 km/h, à **36,9°C à 15h30**, avec un vent plein sud rafales 50 km/h. Il s'agit vraisemblablement d'air situé un peu plus haut en altitude, rabattu brusquement au sol sous le vent des Albères.



évolution des températures sur Béar le 20 après-midi. Source météociel; station Météo-France.



Vincent Lhermet - 2024

Orage de la nuit du 20 au 21 au delà du Lac de Charpal (48- Margeride). Photo Vincent Lhermet.

### **Régime de nord-ouest anticyclonique du 22 au 25**

Nouvelle baisse des températures le 22 après les orages. La remontée des températures est ensuite rapide, et dès le 23 il fait 28°C à 30°C en ex-Midipy, et 33°C à 36°C sur le Languedoc foehn. C'est à peu près le même combo les 24 et 25.

### **De plus en plus chaud à partir du 26, avec pic de chaleur le 30**

Le 28, les 35°C se généralisent en plaine tandis que le Marin rafraîchit un peu le littoral (seulement 26°C à Leucate).

Le 29 :

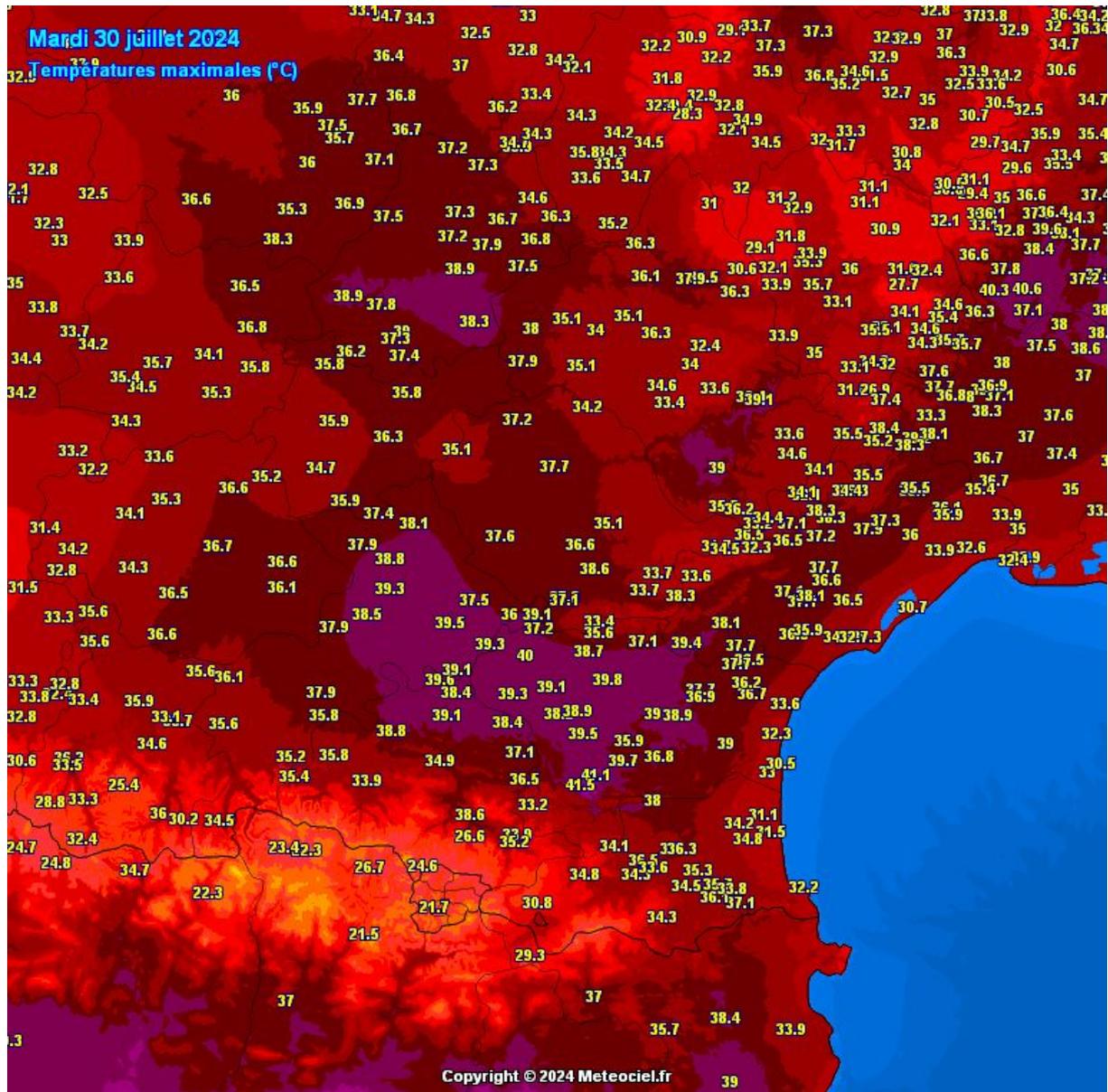
- 41°C à Ganges (34)
- 39°C à Auch, au Mas d'Azil (09 - Plantaurel) et à Uzès (30)
- 38°C à Gourdon, Cahors, Toulouse, Albi, et Nîmes
- a noter également 38°C à Arques dans les Hautes-Corbières (foehn de sud)

Le 30, une petite entrée d'ouest fait légèrement refluer la chaleur vers l'est : il ne fait plus « que » 37°C à Auch, mais encore :

- 41°C à Quillan (plus exactement 41,1°C à Granès, record d'août 2003 battu !)
- 40°C à Castelnaudary et Carcassonne
- 39°C à Toulouse, Pamiers (09), et au Mas d'Azil

A noter le 30 au soir, des orages très virulents remontant du Comminges / Couserans vers le Séronais, le Plantaurel et l'Aganaguès : très fortes rafales avec 94 km/h à St Gaudens et Foix, et 135 km/h mesurés sur l'aérodrome de Pamiers, avec une véritable tempête qui s'abat sur le village voisin des Pujols.

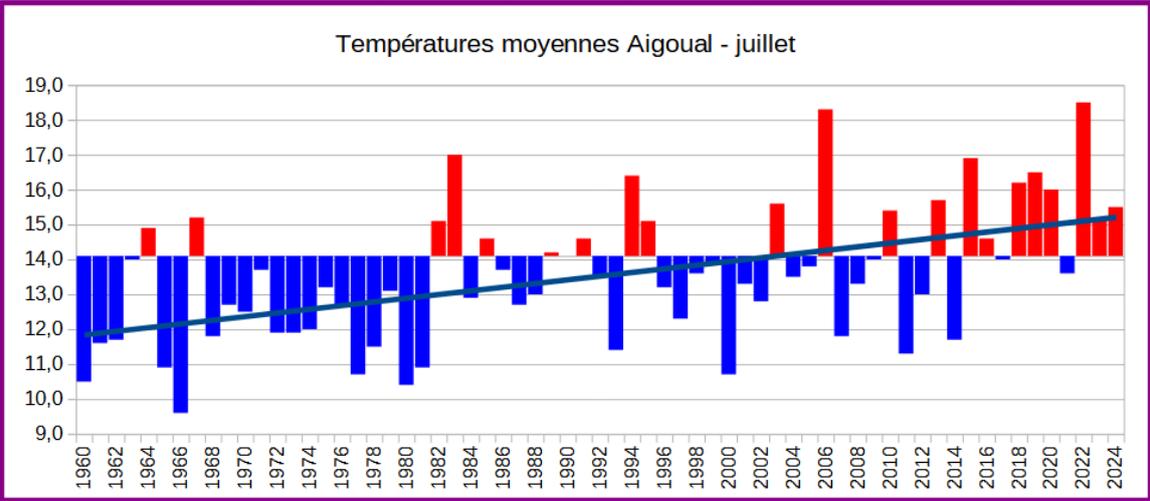
Nombreuses interventions pompiers : arbres et câbles sur chaussée, 2000 foyers sans électricité, feu de maison, toitures arrachées !



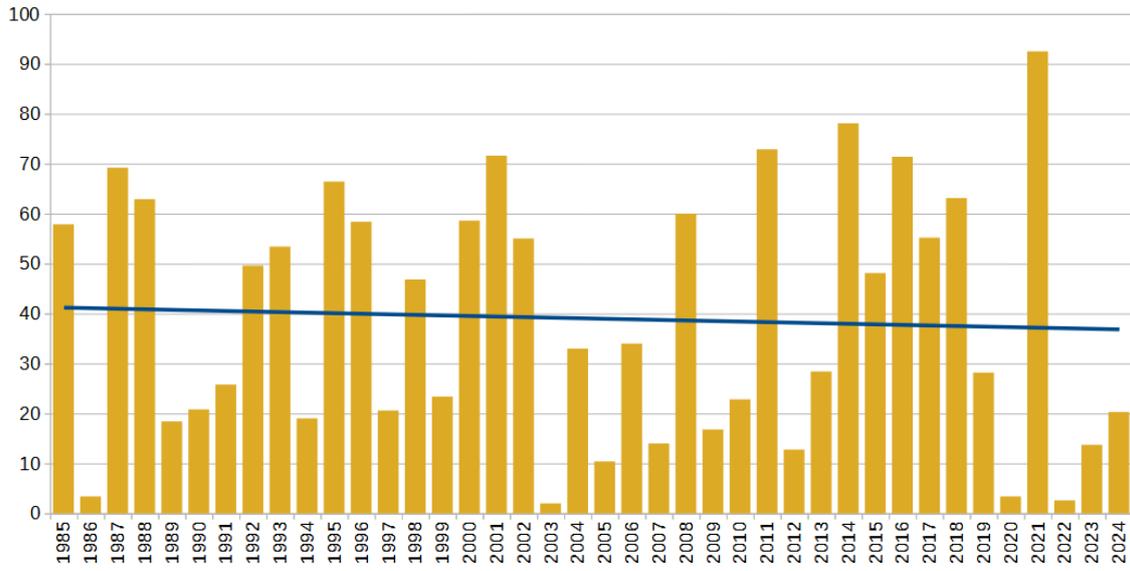
Maximales du 30, au pic du "calimas". Source Météociel.

## Suivi climatique

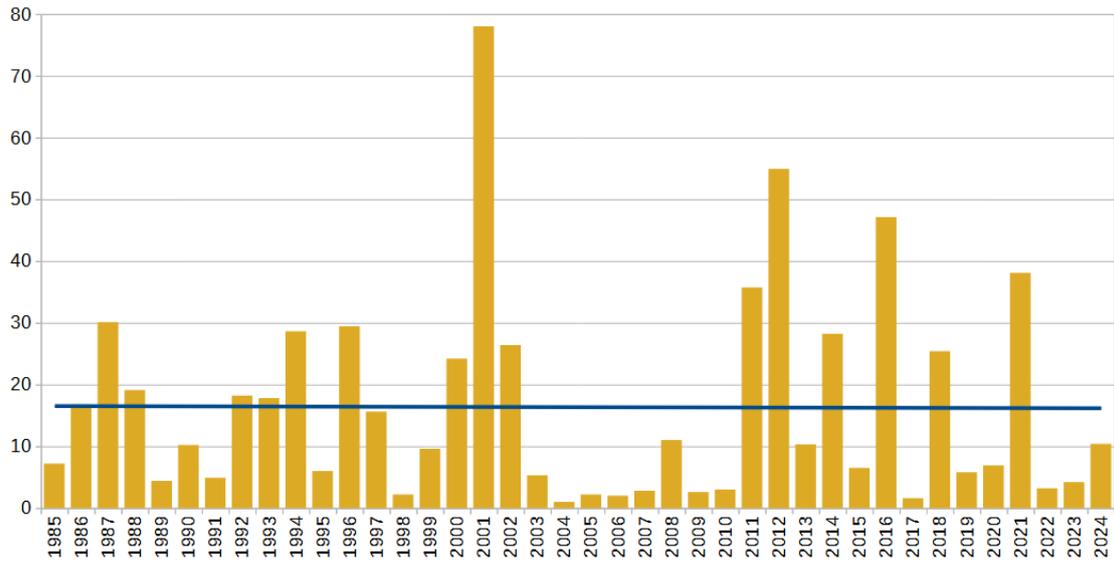
- Suivi **thermique Mont Aigoual** (absence d'influence urbaine) depuis 1960
- Suivi **pluviométrique Toulouse et Montpellier** depuis 1985
- **Roses des vents** du mois **Toulouse et Montpellier** (source [Infoclimat](#)) :



Précipitations Toulouse - Juillet



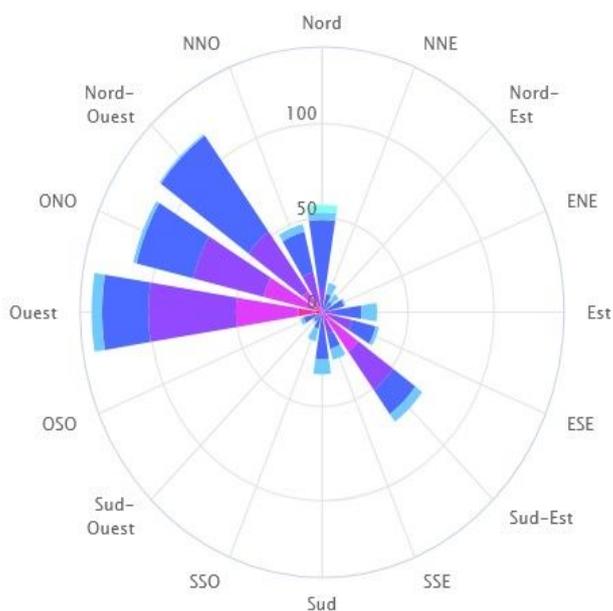
Précipitations Montpellier - Juillet



## Rose des vents (direction d'où vient le vent)



En juillet 2024 à Toulouse-Blagnac



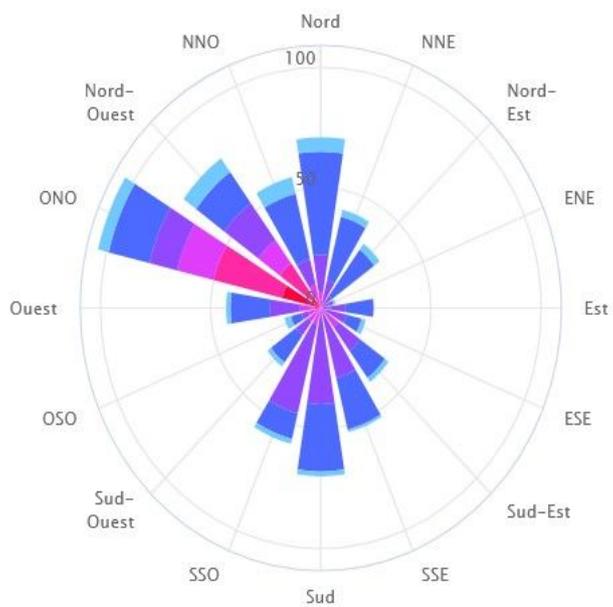
**< 1 m/s**   **1-2 m/s**   **2-4 m/s**   **4-6 m/s**   **6-8 m/s**   **8-10 m/s**   **> 10 m/s**

[www.infoclimat.fr](http://www.infoclimat.fr)

## Rose des vents (direction d'où vient le vent)



En juillet 2024 à Montpellier - Fréjorgues



**< 1 m/s**   **1-2 m/s**   **2-4 m/s**   **4-6 m/s**   **6-8 m/s**   **8-10 m/s**   **> 10 m/s**

[www.infoclimat.fr](http://www.infoclimat.fr)