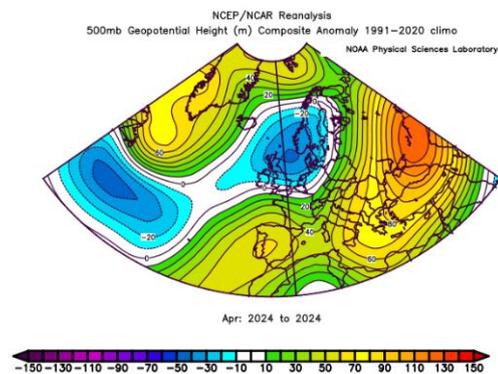
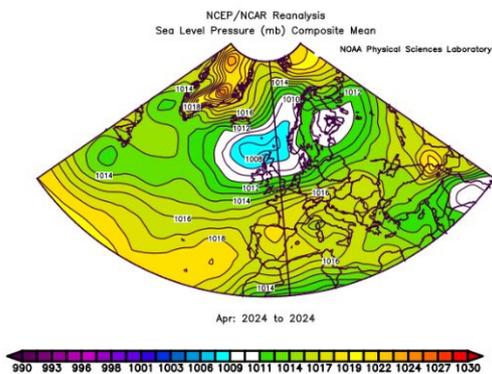


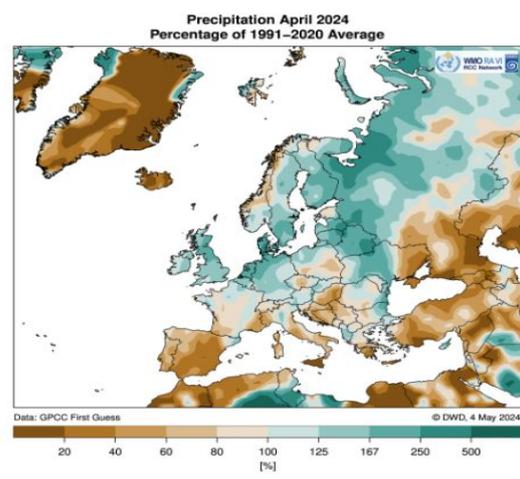
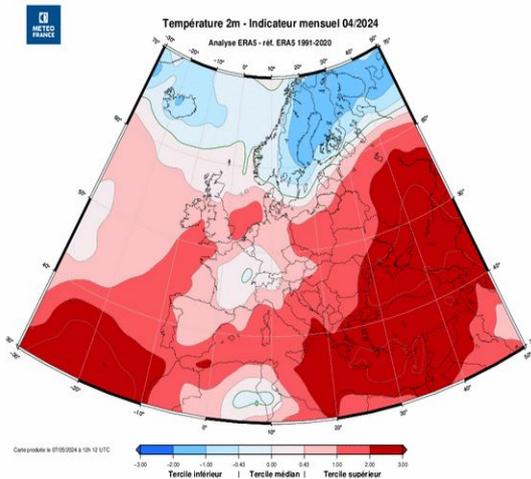


# Avril 2024 : Records de chaleur en Iere quinzaine



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

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



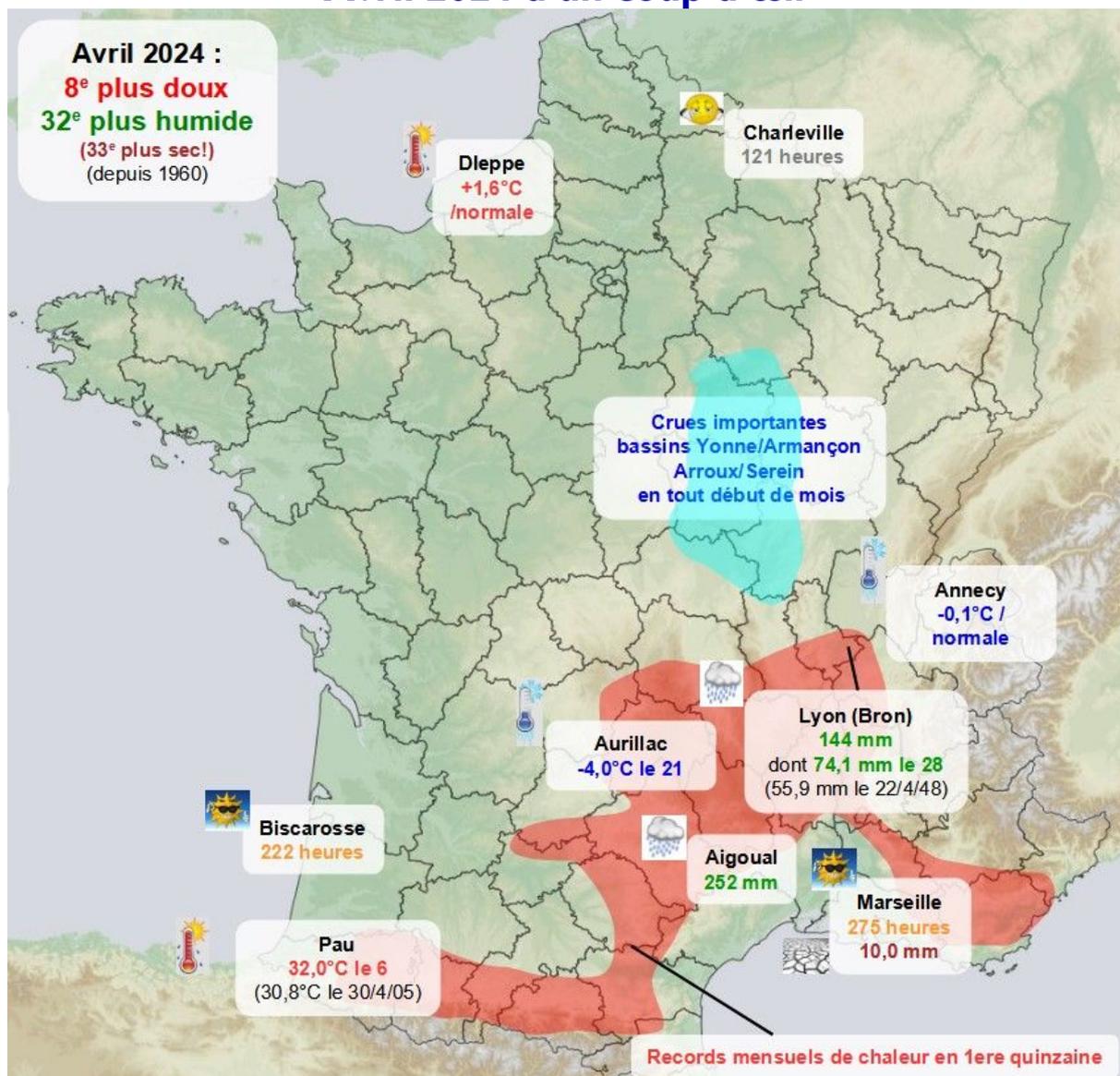
Anomalie de température de surface (source [Météo-France](#))

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

NAO : -0,99    EA : +2,96    EAWR : -0,74    SCAND : -0,69

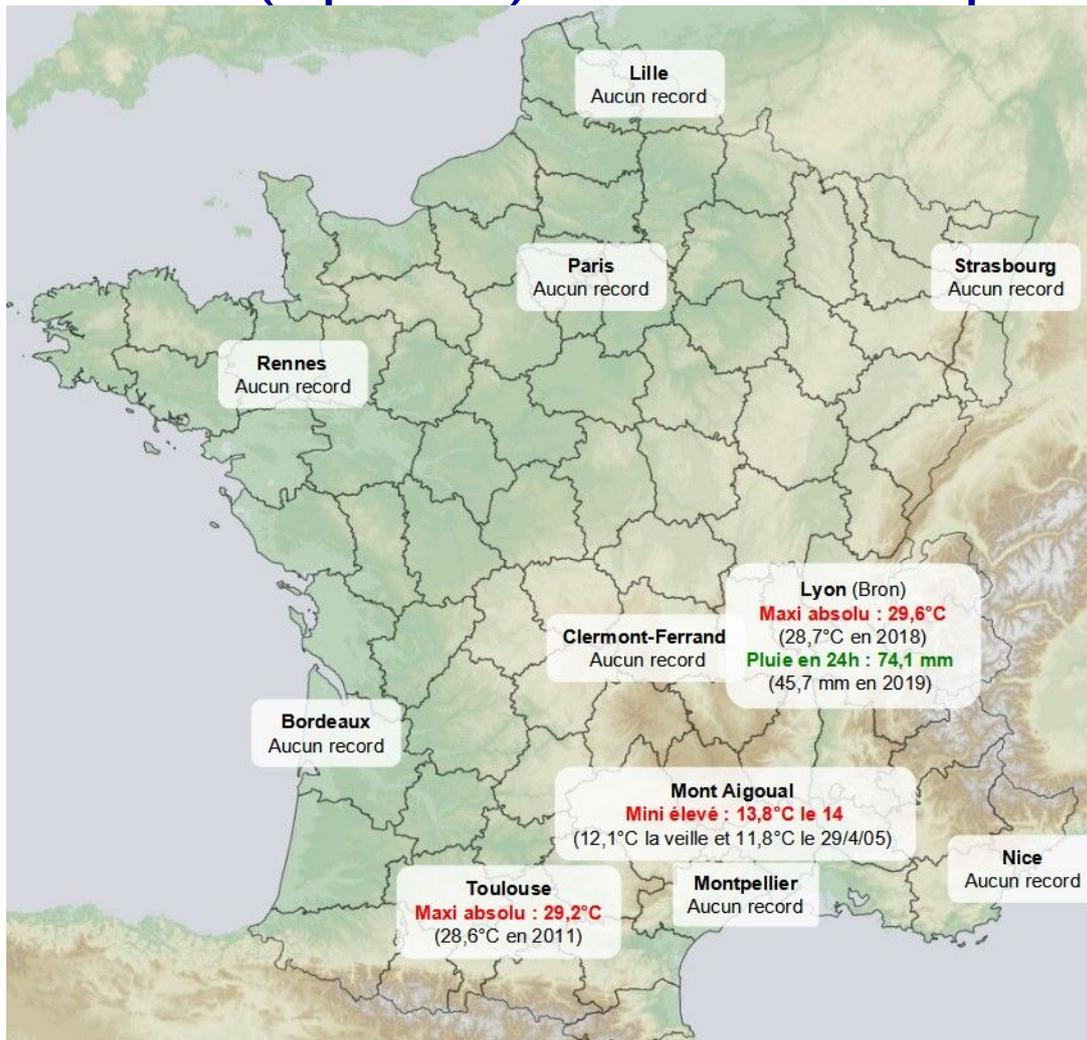


## Avril 2024 d'un coup d'œil



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.

## Records battus (depuis 1960) sur 11 stations métropolitaines



Cette carte indique les records battus (depuis 1960) sur une sélection de 11 stations du réseau principal de Météo-France.

### Panorama général

Un mois printanier « typique » avec de forts contrastes thermiques, les périodes chaudes restant plus intenses que les périodes froides dans ce contexte de réchauffement global. De nombreux records de chaleur mensuels tombent (voir faits marquants) en 1<sup>ère</sup> quinzaine ce qui est tout à fait remarquable pour un mois caractérisé par une forte pente thermique (les anciens records dataient pour la plupart de la 2<sup>e</sup> quinzaine, voire de la fin du mois).

Il s'agit au final du 27<sup>e</sup> mois consécutif plus doux que la normale à l'échelle du pays, même si quelques zones sur le Centre-Est enregistrent un mois proche des normes, voire très légèrement plus frais (Dôle, Annecy, Besançon).

Le mois se divise en trois périodes : une **première quinzaine très chaude**, plutôt sèche au sud, plus humide au nord, une **période fraîche du 16 au 25** en régime de nord avec des averses en plaine et de la neige en moyenne montagne (surtout sur la façade est du pays), et une **fin de mois** sous un **flux de sud** plus doux mais **très perturbé** (pluies méditerranéennes extensives, voir faits marquants).

A noter que la première décade voit passer les perturbations **Olivia** le 4 (avec rafales

d'ouest sud-ouest de 80 à 90 km/h sur les côtes de Manche), **Kathleen** le 6 (coup de vent de sud avec poussières sahariennes sur une grande partie du pays, rafales de 90 à 110 km/h sur l'ouest Bretagne et le Cotentin, et records de chaleur au pied des Pyrénées), et enfin **Pierrick** le 8, précédée d'un bon passage orageux sur une grande partie du pays, d'une forte (mais temporaire) baisse des températures et d'un important épisode de houle de nord-ouest à l'arrière en Manche le 9 (coefficients de marée de 114) submergeant plusieurs zones côtières, notamment sur la côte d'Opale (62) : à Lamoura dans le Jura, à 1000 m d'altitude, il fait encore 17°C à 1h du matin à l'avant de la perturbation tandis que la neige blanchit le paysage au petit matin !



A Wimereux (62) le 9. Photo Yann Avril pour Infoclimat



lutte anti-gel sur les vignes du Chablis le 22. Photo J. Faillat pour Météo 89

Neige qui tombera à plusieurs reprises sur les massifs de l'est au cours des jours suivants : aux alentours de 1100 m dans les Vosges la couche de neige atteint les 27 cm le 24 avril, et se maintient au dessus de 20 cm depuis le 19 (soit la couche la plus durablement importante depuis le début de l'année). Parallèlement, les gelées font leur retour en plaine au gré des éclaircies nocturnes, ce qui provoque des dégâts aux cultures, notamment sur les vignobles bourguignons. La période du 21 au 24 voit des gelées quotidiennes sur ces zones :

- -2,7°C à Nevers et -0,8°C à Troyes le 22
- -2,9°C à Nevers et -0,7°C à Auxerre le 23

La région de Chablis éprouvée par les inondations du début de mois le long de l'Armançon voit son vignoble endommagé par les gelées.

A noter quelques détails insolites le 22 (source Gaétan

Heymes via X) :

- l'Aiguille du Midi (74 - 3842 m) enregistre une minimale de  $-23,3^{\circ}\text{C}$  soit la 2<sup>e</sup> valeur la plus basse de « l'hiver », juste après les  $-23,5^{\circ}\text{C}$  du 25..novembre !!
- à 18h sous averse de grêle, Nice devient la ville de plaine la plus froide de France avec  $4,8^{\circ}\text{C}$  !

La pluviométrie est excédentaire sur le nord-ouest du pays, ainsi que le long d'un axe Languedoc – Vivarais – Lyonnais (pluies de fin de mois), déficitaire sur le Sud-Ouest et la Provence :

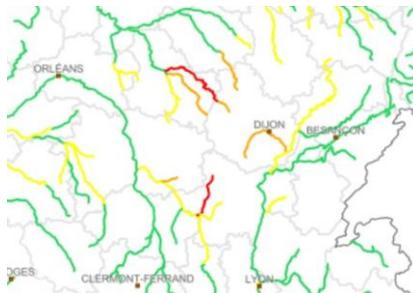
- 144 mm à Lyon (69)
- 133 mm à Ambérieu (01)
- 121 mm à Aurillac (15)
- 120 mm à Besançon (25)
- 19 mm à Carpentras (84)
- 15 mm à Salon-de-Provence (13)

L'ensoleillement est très médiocre sur un grand quart nord-est du pays, plus généreux du Sud-Ouest au Sud-Est, la côte landaise remportant la palme hors zone méditerranéenne, ce qui est relativement peu fréquent.

L'enneigement reste très excédentaire en altitude sur les Alpes du Sud.

## Faits marquants

### Crues historiques sur bassins Armançon/Serein/Arroux (Morvan) les 1<sup>er</sup> et 2



Carte vigicrues du 2 à 6h.

Suite aux pluies très importantes du 31 mars entre Morvan et Plateau de Langres (voir bulletin mars 2024), s'ajoutant à un mois déjà très arrosé, des affluents de l'Yonne d'une part (Armançon et Serein) et de la Loire d'autre part (Arroux) enregistrent des crues très importantes assorties de montées très rapides : pas mal de dégâts matériels (habitations inondées) et de routes coupées en Saône-et-Loire et dans l'Yonne.



L'Armançon à Cry s/ Armançon le 2. Photo M. Weytens

## **Records de chaleur en 1ere quinzaine du 5 au 7 : foehn de sud, records de chaleurs au Sud-Ouest, et de douceur nocturne un peu partout**

En lien avec la dépression Kathleen qui organise un puissant flux de sud sur le pays (voir plus haut), les records tombent dès la nuit du 4 au 5 par effet de foehn sur le Pays Basque et le sud des Landes :

- 21,8°C à Socca (20,8°C le 28/4/03)
- 20,9°C à Biarritz (19,3°C le 19/4/18)
- 16,2°C à Dax (15,5°C le 29/4/23)

La journée du 5 est très chaude sur la zone mais les records de maximales ne sont pas battus. Le foehn qui persiste la nuit suivante permet en revanche de battre de nouveaux records, parfois même de manière sidérale (noter également la position dans le mois et/ou l'année des anciens records):

- 22,5°C à Biarritz, pulvérisant le record de la veille, et battant par là même les records des mois de mai et de juin !!
- 16,1°C à Cognac (15,9°C le 29/4/23)
- 15,8°C à Poitiers (13,8°C le 29/4/23) : soit 2 degrés de plus que l'ancien record, et 23 jours plus tôt, l'ancien record datant de l'année précédente !!!
- 15,1°C à Pau (14,9°C le 29/4/10)
- 15,0°C à Nantes (13,9°C le 21/4/18)

Dans l'après-midi du 6, l'effet de foehn est exacerbé au pied des Pyrénées (voir également rubrique régionale) :

- 32,0°C à Pau : record mensuel pulvérisé, 24 jours plus tôt (ancien 30,8°C le 30/4/05)
- 32,7°C à Orthez : ancien record 31,8°C la veille et le 30/4/05

Les nuits des 7 et 8 restent très douces sur la façade est du pays (avec remontée de sable saharien) et des records sont battus (minimale de 16,2°C le 7 par exemple sur St-Etienne, pour un ancien record à 15,8°C le 7/4/61).

## **les 13 et 14 : records de chaleur sous dorsale subtropicale**

Cette fois il s'agit d'air subtropical remontant d'Afrique du Nord et stagnant sur une moitié sud-est du pays pendant les 2 jours :

- 26,8°C au Puy le 14 (26,7°C la veille et 25,1°C le 30/4/05) ; les 30°C à 32°C sont atteints ce jour-là sous le vent du relief dans le nord du Velay et en plaine de Limagne (Issoire), de nombreux records étant battus sur ces zones.
- 29,7°C à Ambérieu le 14 (29,1°C le 21/4/18)
- 30,5°C au Luc le 14 (30,2°C le 19/4/49)
- 26,5°C à Aurillac les 13 et 14 (record de 2011 égalé) sachant qu'il y fera -4°C une semaine plus tard !

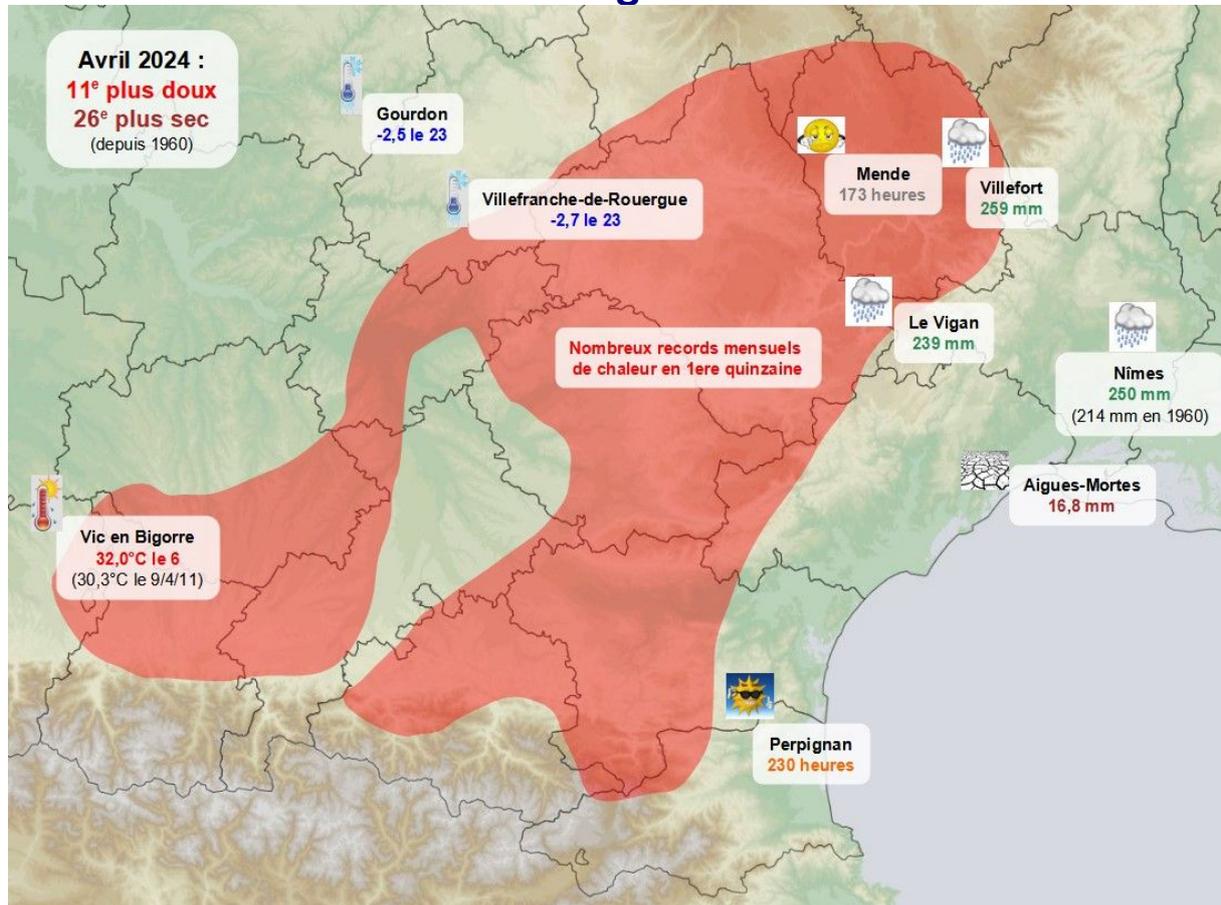
## **Front quasi-stationnaire délivrant des pluies copieuses du Vivarais au Lyonnais les 27 et 28**

Ce front donne des pluies continues tout au long de la journée, par moments soutenues, le long d'un axe relativement étroit mais très étendu, allant des Cévennes jusqu'au Jura en passant par le Lyonnais et la Bresse : les cumuls en 36h atteignent les 60 à 80 mm de façon généralisée, jusqu'à 100/150 mm sur Cévennes / Vivarais et Monts du Pilat. Les stations de

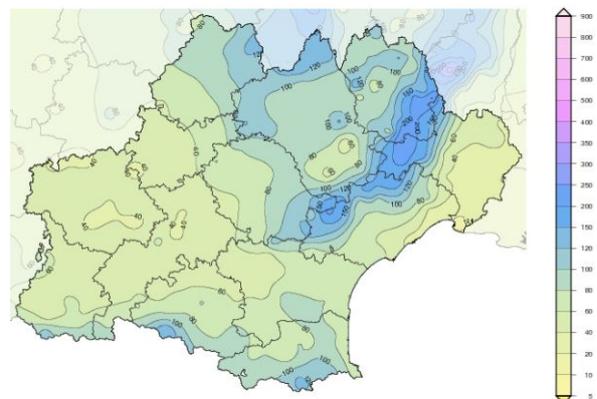
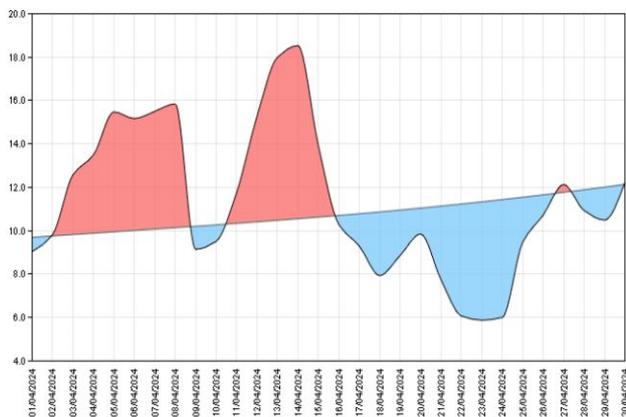
Lyon-Bron et Lyon St Exupéry enregistrent leur journée d'avril la plus pluvieuse depuis leurs débuts respectifs.

Des glissements de terrain provoquent quelques dégâts aux habitations, tandis qu'une coulée de boue coupe la ligne SNCF St-Etienne / Lyon pour plusieurs jours.

## En région :



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.

- **Records de chaleur** en 1<sup>ere</sup> quinzaine, la plus chaude jamais enregistrée en région ; fraîcheur ensuite avec **gelées** parfois destructrices
- **Pluies abondantes** de l'ouest-Languedoc aux Cévennes entre le 25 et le 30 ; mois plutôt sec en revanche sur Toulousain et Armagnac
  - 251 mm à l'Aigoual
  - 220 mm au Pont de Montvert (48 – pied Mont Lozère)
  - 198 mm à Murat s/ Vèbre (81 – Haut Languedoc)
  - 109 mm à Villefranche-de-Rouergue (12)
  - 107 mm aux Martyrs (11 – Haut Cabardès)
  - 93 mm à Gourdon (46 – Bouriane)
  - 91 mm à Mouthoumet (11 – Hautes Corbières)
  - 83 mm à Rodez (12)
  - 85 mm à Perpignan (66), premier mois excédentaire depuis juillet 2023 et premier mois à plus de 50 mm depuis mars 2022
  - 74 mm à Narbonne (11)
  - 68 mm à Béziers (34) et Albi (81)
  - 39 mm à Toulouse (31) et Auch (32)
  - 22 mm à Montpellier (34)
- Stock de **neige très déficitaire** sur les Pyrénées en fin de mois

## Les détails :

### Températures hors normes en 1<sup>ere</sup> quinzaine

Comme évoqué au niveau national, des records de chaleur (ou de douceur nocturne) sont battus à l'occasion d'un épisode de foehn pyrénéen les 5 et 6, puis sous air subtropical les 13 et 14 (voir carte ci-dessous).



A noter :

- Tarbes : record de forte chaleur la plus précoce « amélioré » de 24 jours
- Albi : idem avec 22 jours
- Rodez ; le record de chaleur datait d'avril 2023 et a été battu puis égalé en 2024. Par ailleurs, l'ancien record avait été battu 15 jours plus tard qu'en 2024
- St Girons : record battu le 6 du mois (foehn) alors que l'ancien datait du 30 avril (2005).
- Mende : ancien record battu de plus de 2°C

Par ailleurs, le 6, tandis que les vallées et piémonts pyrénéens surchauffent, les maximales ne dépassent pas les 17°C à 19°C dans le lit de l'Autan et du Marinas (maximale de 17,1°C à Carcassonne qui est la ville de plaine la plus fraîche de la région ce jour-là, et de 18,5°C à Toulouse, pour 25°C à Albi).

Le 7, à l'approche d'un front, le flux de sud se renforce, et des poussières sahariennes envahissent les cieux occitans : les nuages s'épaississent et des pluies chargées de ces poussières sableuses maculent par endroits vitres et véhicules.

Le 8, le front en question est précédé d'une belle ligne orageuse qui balaie l'ancienne Midipy, accompagnée de rafales assez fortes (jusqu'à 104 km/h à Lahas sur les coteaux d'entre Savès et Gimois - 32) et de grêle de diamètre 1 à 2 cm.

### **Fraîcheur du 15 au 24**

Le 15, le passage d'une faible perturbation ne donne que peu de pluie en région mais il est suivi de l'orientation durable du flux au NO. C'est surtout le 18 que la fraîcheur s'accroît, avec l'arrivée d'averses sous forme de neige à basse altitude et de grésil : il neige parfois jusqu'à 400/500 m (à Ceilhes par exemple, entre Monts d'Orb et Escandorgue). Par ailleurs, les averses prennent un caractère orageux entre Carmausin et Monts de Lacaune.

Mais c'est surtout entre le 21 et le 24 que la situation devient plus problématique avec l'arrivée par le nord-est d'air plus sec mais toujours bien froid pour la saison :

- le 21, les premières gelées sont observées entre Quercy, Rouergue, et vallées Causseardes (-0,9°C à Gourdon, -1,5°C à Rodez, -1,8°C à Mende), et même ponctuellement sur Armagnac et Vaurais (-0,1°C à Auch et -0,7°C à Lavar) )
- scénario similaire le 22
- gelées plus sévères le 23 avec dégâts aux cultures en Quercy et Rouergue (-2,5°C à Gourdon, -2,7°C à Villefranche-de-Rouergue)
- scénario similaire le 24
- les plaines languedociennes sont épargnées grâce au combo Mistral/Tramontane/Cers

A partir du 25, la fraîcheur s'atténue, avant que les vents ne tournent au secteur S à SE les jours suivants, annonçant de bonnes pluies pour l'ouest languedocien et le Roussillon, qui en ont bien besoin.

### Du 26 au 30 : régime de sud perturbé

**Le 26**, le flux est encore plutôt O à SO en altitude et un thalweg bien alimenté en air froid résiduel balaye lentement la région, donnant des averses brèves mais parfois fortes sur l'ex-Midipy. Dans le même temps, les vents s'orientent au SE par le golfe du Lion et des averses commencent à remonter sur les Cévennes et le Haut-Languedoc.

**Le 27**, le flux de S à SE se renforce et un front orageux balaye l'ouest de l'ex-Midipy en après-midi / soirée, donnant parfois de la grêle et surtout de fortes intensités pluvieuses à la convergence Autan/dévente d'OSO depuis l'Armagnac jusqu'au Toulousain et Carmausin / Rouergue, tandis que des pluies orographiques concernent les massifs pyrénéens frontaliers (neige vers 2000 à 2200 m) et les Cévennes/Haut-Languedoc.

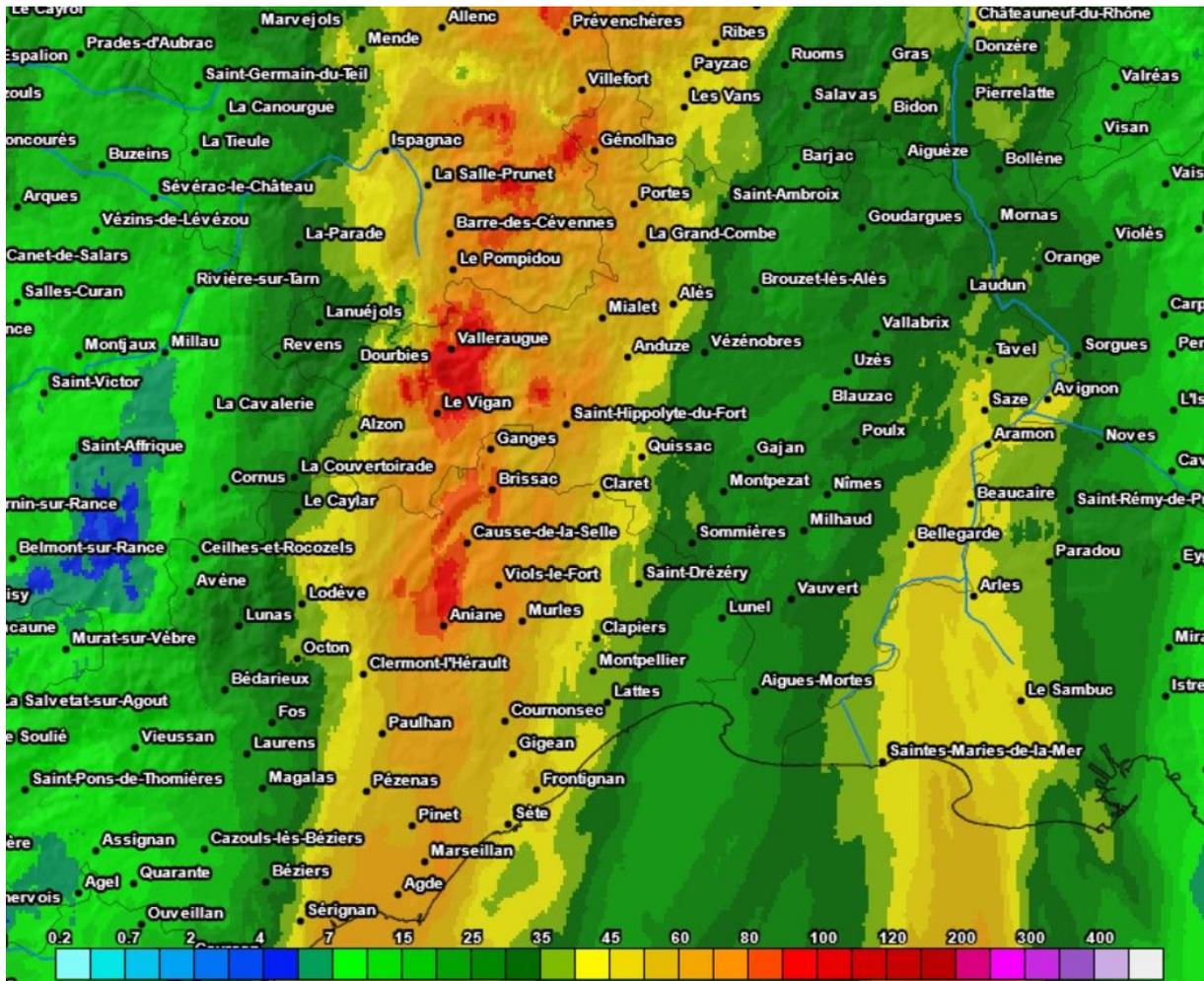
Le vent d'Autan souffle fort, avec des rafales de 80 à 90 km/h sur le Toulousain, et de 100 à 110 km/h sur Lauragais, piémont Montagne Noire et Rouergue/Ségala (110 km/h à Tanus - 81). De façon plus atypique, les rafales atteignent les 89 km/h à Lavaur, d'habitude plus abritée, et 98 km/h à Albi. 2500 foyers se retrouvent d'ailleurs privés d'électricité dans le Tarn.

Quelques cumuls en 48 heures :

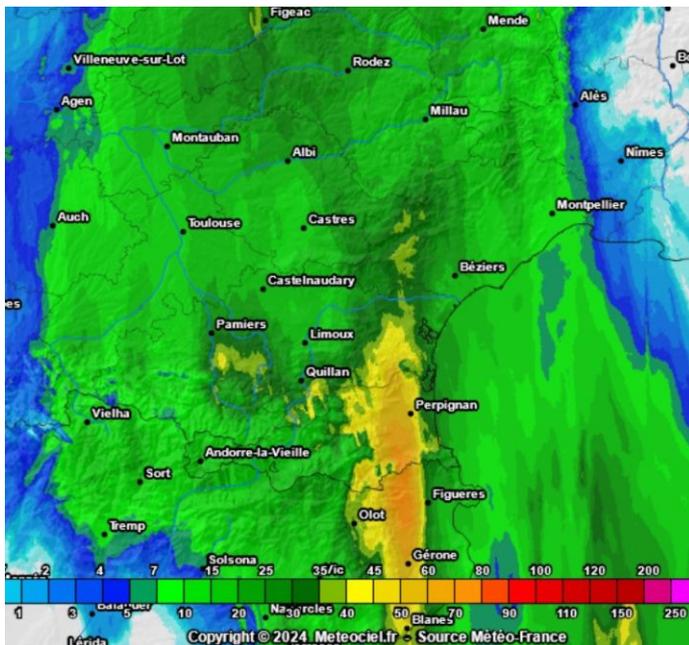
- 74 mm à Gavarnie
- 50 à 80 mm sur relief Haut-Languedoc / Cévennes, jusqu'à 112 à l'Aigoual, 80 mm à Murat s/ Vèbre)
- 46 mm à Villefranche de Rouergue (30 à 50 mm sur l'axe orageux nord toulousain / ouest Aubrac)

**Le 28** : pluies continues sur axe est-Languedoc / Cévennes /Vivarais / Velay Forez / Lyonnais / Franche-Comté (voir également rubrique nationale), pluies très profitables en région car d'intensité modérée :

- 111 mm à Villefort
- 90 mm au Vigan
- 56 mm à St Martin-de-Londres
- 46 mm à Béziers – Vias (22 mm à Boujan s/ Libron et Béziers la Courtade)
- débordements pluvieux sur Albères / Vallespir : 48 mm au Boulou
- 30 à 40 mm sur Aubrac / Margeride / Sauveterre / Méjean



*l'axe pluvieux principal du 28 vu par la lame d'eau issue des radars de Météo-France (source Météociel)*

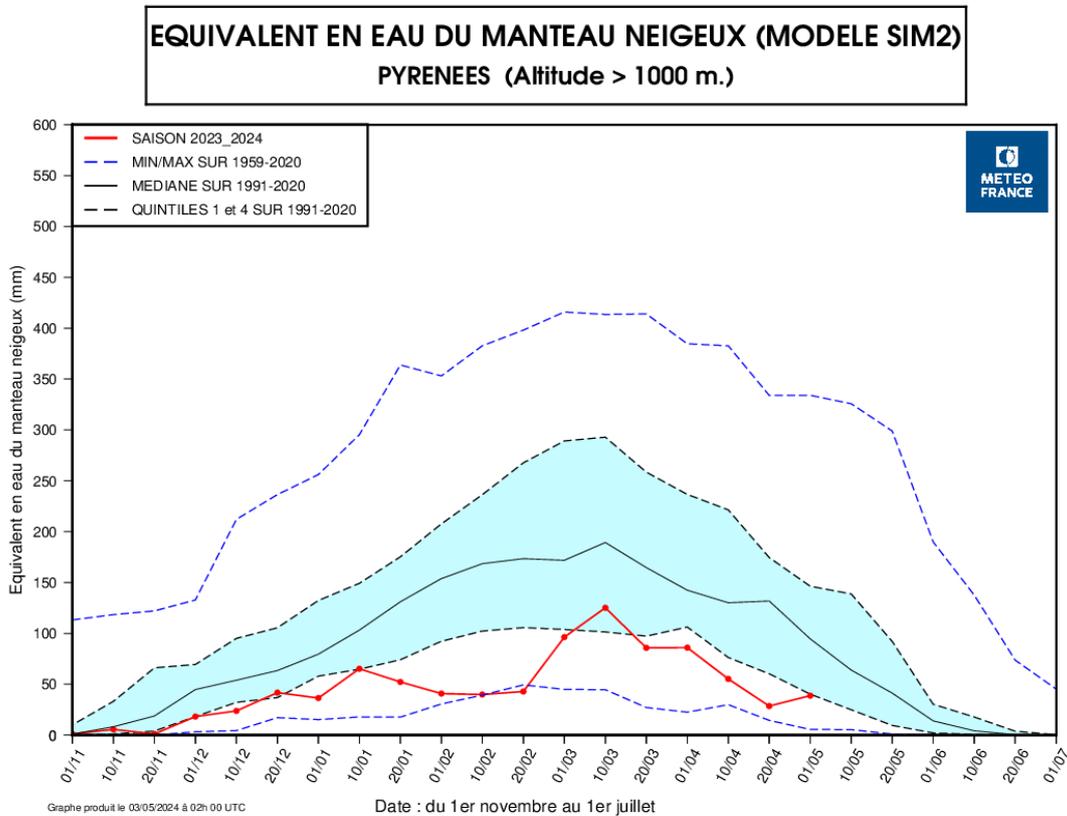


*l'axe pluvieux principal du 29 vu par la lame d'eau issue des radars de Météo-France (source Météociel)*

**Le 29 :** bascule du flux d'altitude au SSE : décalage des pluies vers ouest languedocien – Roussillon : 15 à 30 mm sur ouest-34 et 11 et 30 à 50 mm sur Roussillon – Vallespir – Albères ; 10 à 20 mm de l'Albigeois au Rouergue – Quercy 40 cm de neige sur le Massif du Puigmal (2500 m).

**Le 30 :** activité plus éparse en flux de SE moins dynamique avant nouvelle et dernière salve nuit 30/I et journée du 1<sup>er</sup> mai.

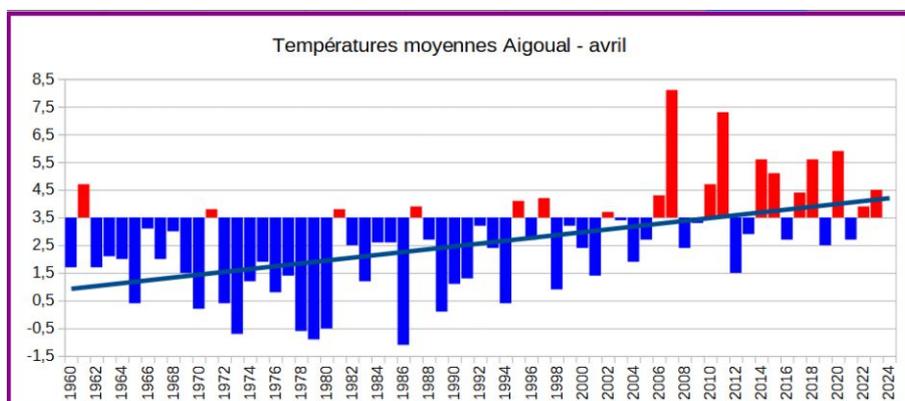
Malgré la fraîcheur de 2<sup>e</sup> quinzaine et quelques chutes de neige à moyenne altitude, le manteau neigeux pyrénéen reste très déficitaire en fin de mois (voir graphe ci-dessous, enneigement au niveau des 20 % les plus bas).



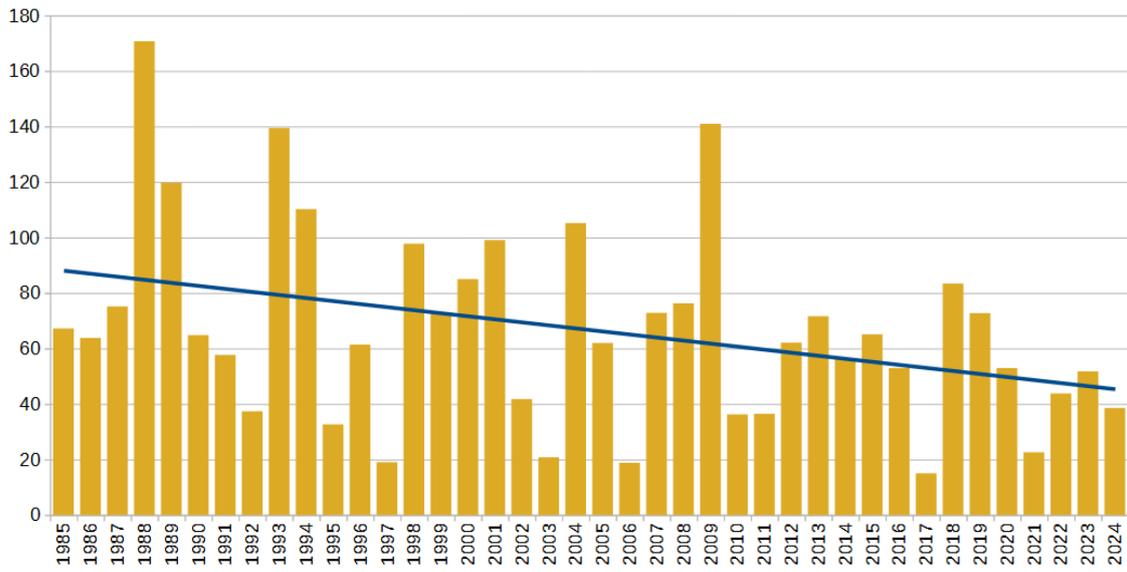
Etat du manteau neigeux pyrénéen au 30/4/24. Source Météo-France.

## Suivi climatique

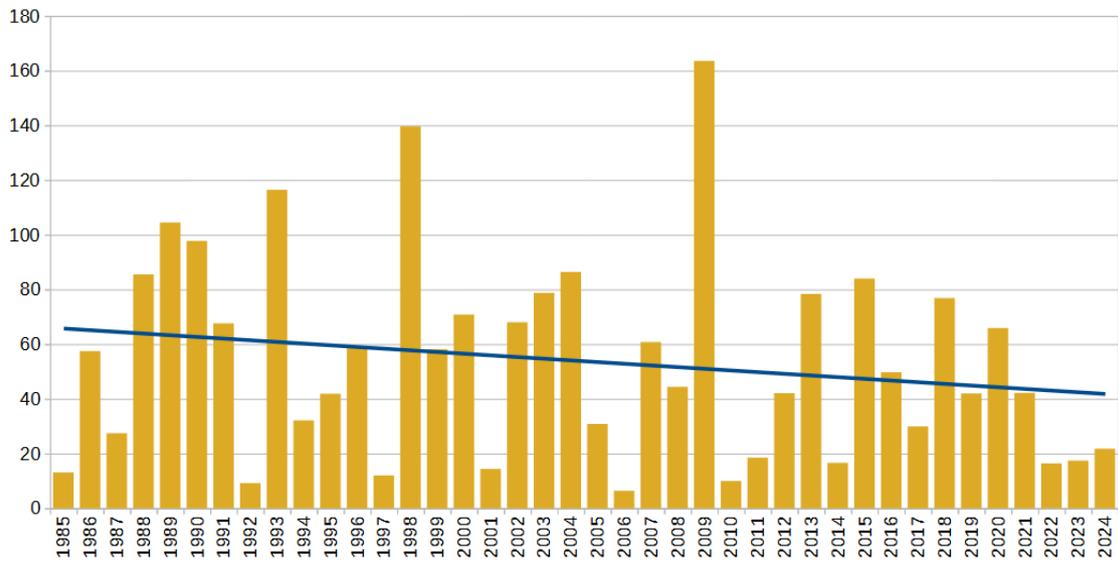
- **Suivi thermique Mont Aigoual** (absence d'influence urbaine) depuis 1960 : avril 2024 pile dans la norme 1991-2020
- **Suivi pluviométrique Toulouse et Montpellier** depuis 1985
- **Roses des vents du mois Toulouse et Montpellier** (source [Infoclimat](#)) : mois très partagé entre régimes de SE et de NO.



Précipitations Toulouse - Avril

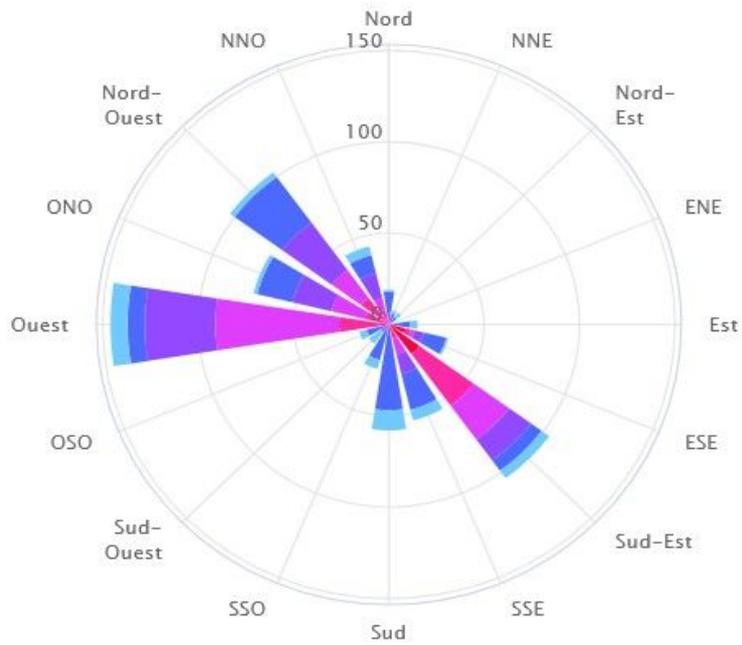


Précipitations Montpellier - Avril



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

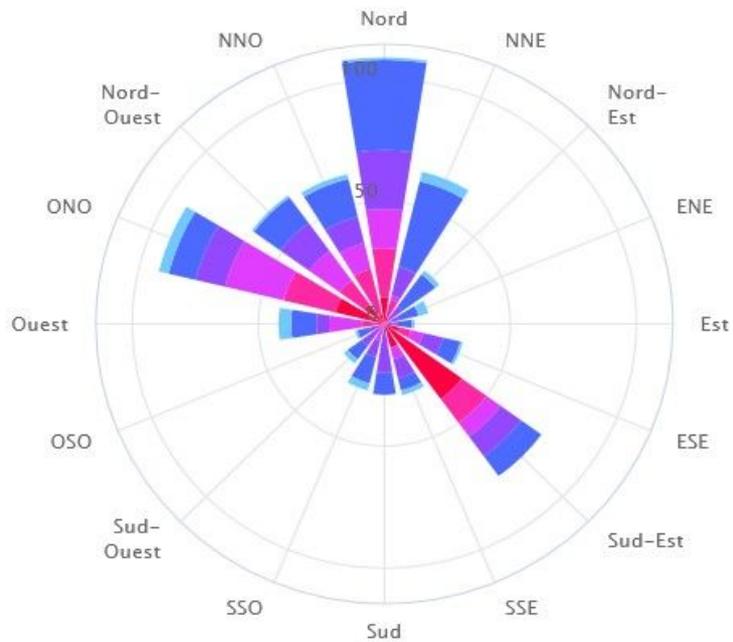
En avril 2024 à Toulouse-Blagnac



● < 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

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

En avril 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

