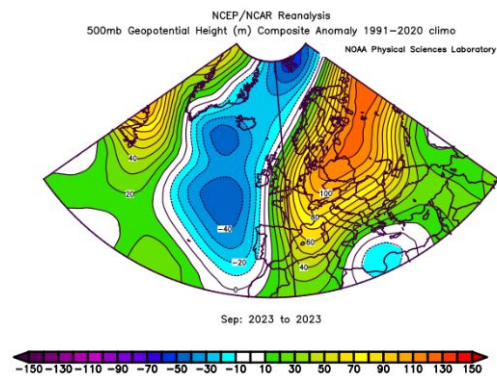
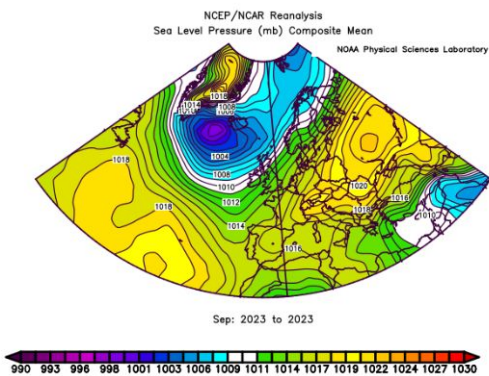


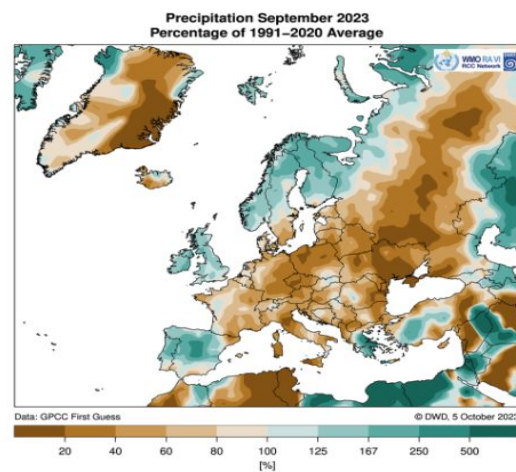
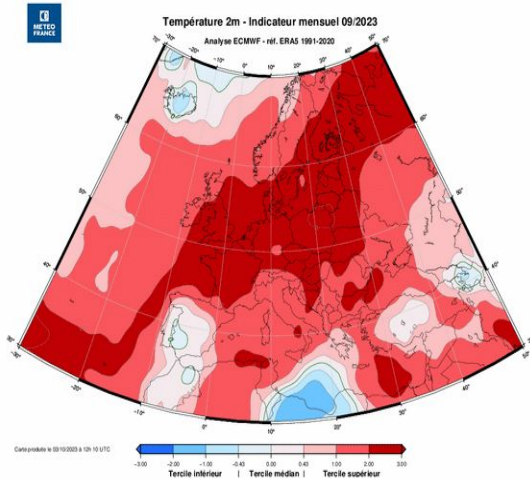


Septembre 2023 : de loin le plus chaud de tous



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

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

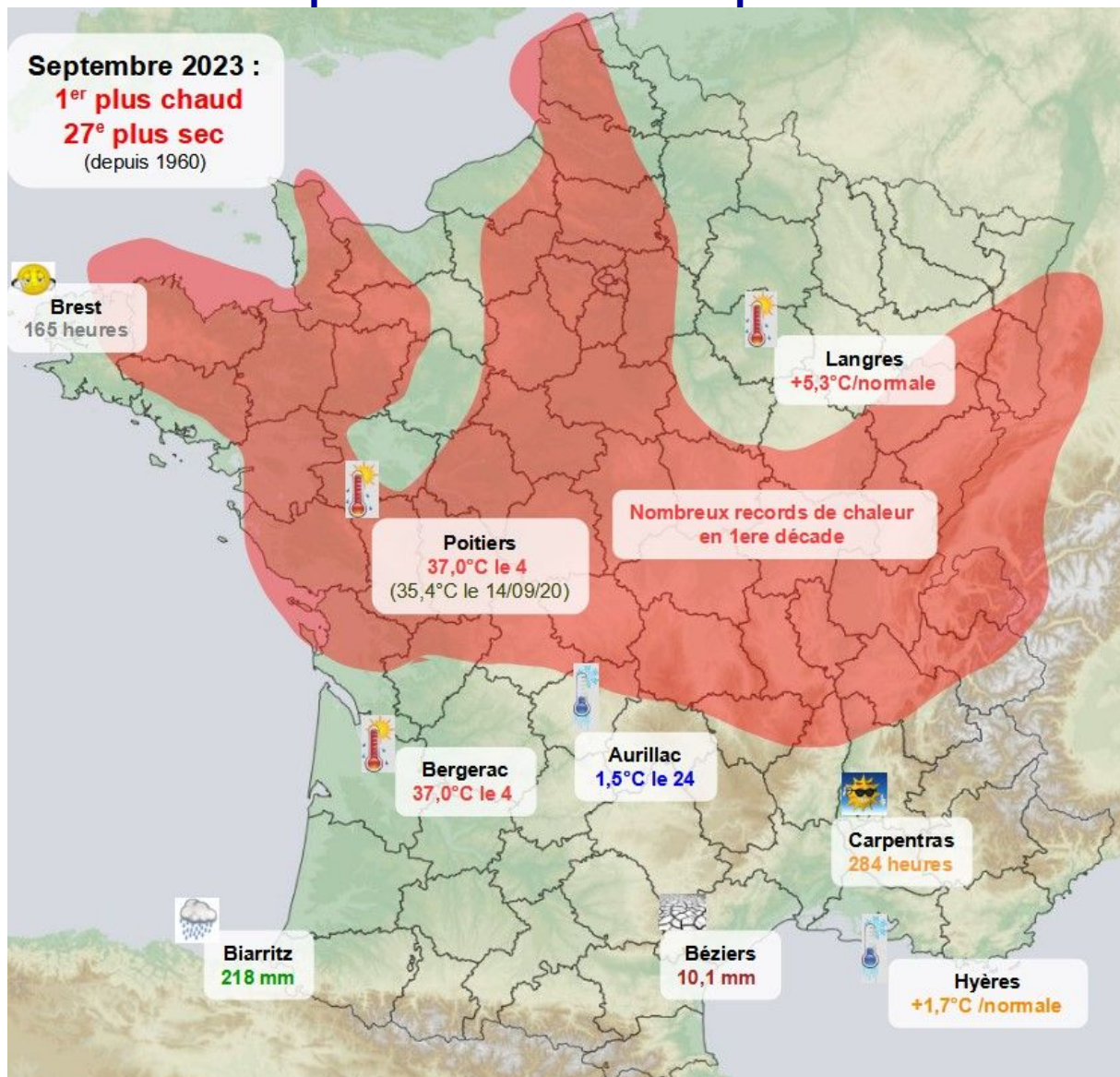


Anomalie de température de surface (source [Météo-France](#))

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

NAO : -0,28 EA : 2,72 EAWR : -2,14 SCAND : -0,25

Septembre 2023 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

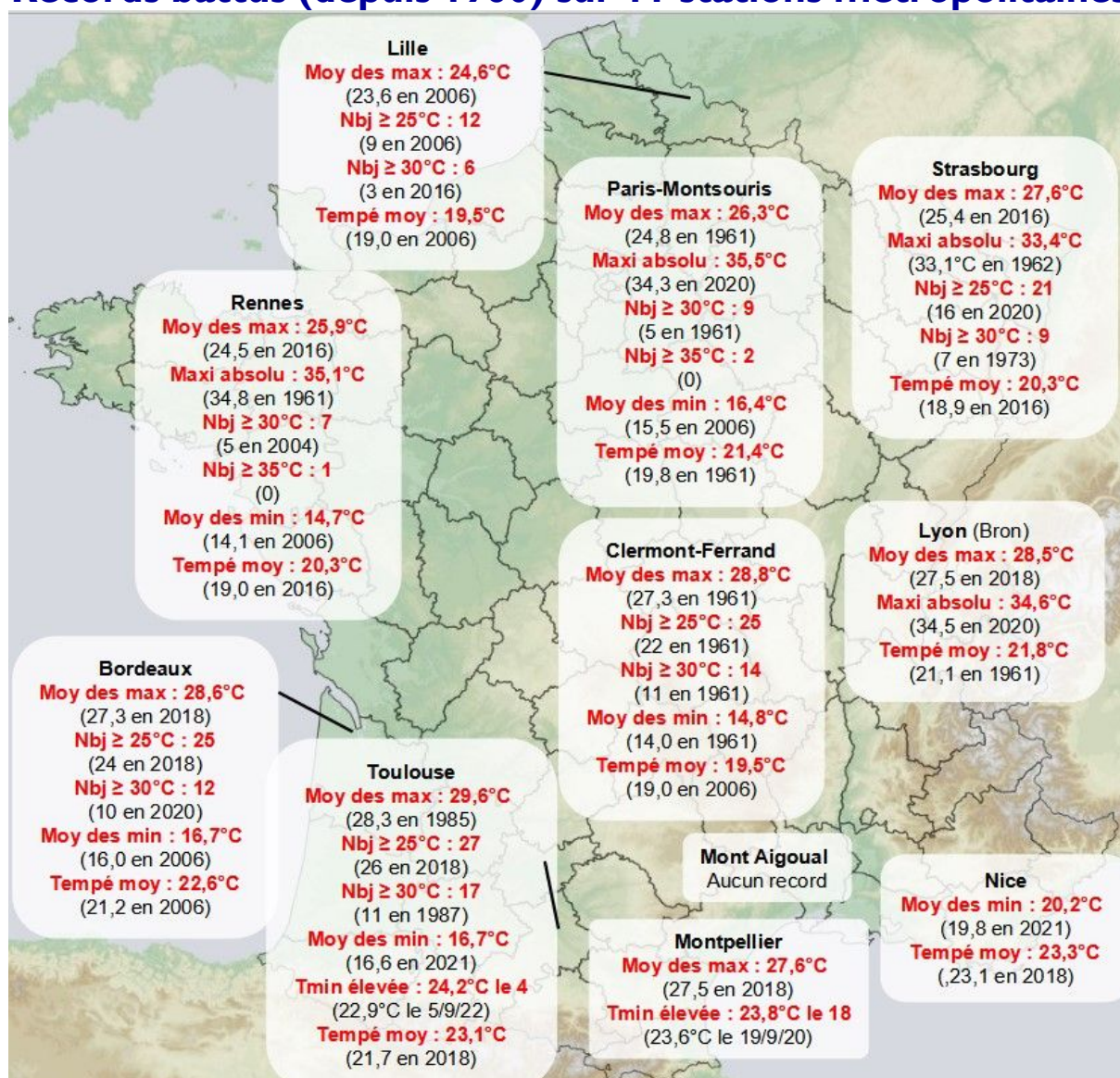
Mois **hors norme** (mais ça devient une habitude) en matière de températures : de loin **le plus chaud** depuis le début des mesures à l'échelle de la France, avec une **marge de 1,2°C par rapport à l'ancien record** (de 1961), ce qui est énorme ! (sachant qu'il y a ensuite seulement 0,9°C d'écart entre la 2^e et la 10^e place). Seules quelques stations languedociennes écartent 2023 de la 1^{ere} marche du podium (voir rubrique régionale). De nombreux records de chaleur sont battus en 1^{ere} décade sur une grande moitié nord, parfois plusieurs jours d'affilée. Une vigilance orange pour canicule est même émise par Météo-France en Centre-Val-de-Loire et Ile-de-France pour la première fois au mois de septembre.

Après cette première décade très chaude et très sèche en flux de SE dominant, la deuxième reste chaude mais plus perturbée, avec des passages orageux, et se termine avec une perturbation atlantique bien active qui apporte de bonnes pluies sur le quart nord-ouest, suivies du seul rafraîchissement significatif du mois, en début de 3^e décade donc. La chaleur estivale revient ensuite partout à partir du 25.

Les flux de sud sont largement majoritaires sur le mois, avec des hautes pressions persistantes sur l'Europe centrale et des basses pressions sur le proche Atlantique.

Les anciens records de température moyenne sont parfois battus de plus de 1°C (voir notamment carte ci-après), en particulier sur les moitiés ouest et nord du pays.

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.

Les précipitations sont globalement excédentaires sur une petite moitié ouest, et déficitaires sur la moitié est, excepté sur le nord de la vallée du Rhône, le bas-Dauphiné, et plus localement le sud Bourgogne et l'ouest cévenol (voir faits marquants) :

- 14 mm à Arles (13)
- 17 mm à Metz (57)
- 103 mm à Grenoble (38)
- 110 mm à Niort (79)
- 210 mm à Capbreton (40)

L'ensoleillement est partout excédentaire, mais plus particulièrement sur la façade est du pays (excédent de 50 % à Nancy et Strasbourg).

Faits marquants

Vague de chaleur hors norme en 1ere décade

Alors qu'une goutte froide plonge sur l'Espagne, un flux de sud marqué s'installe à l'avant et fait remonter de l'air subtropical, chargé de sable saharien dans un premier temps, sur la France. Cet air chaud stagne ensuite plusieurs jours en gagnant la moitié nord du pays et n'étant chassé vers l'est qu'à partir du 11, à l'approche d'un thalweg atlantique peu dynamique mais orientant temporairement le vent à l'ouest.

Quelques chiffres :

- des **records** de chaleur diurne et/ou de douceur nocturne sont battus quotidiennement **entre le 4 et le 11** (voir zone la plus concernée sur la carte nationale)
- certaines stations battent leur **record** mensuel de chaleur à **plusieurs reprises**, en particulier en Centre-Val-de-Loire et Normandie/Bretagne (Tours, Blois, Chartres, St Brieu, Rouen...)
- **Tours** place 4 valeurs dans le top 5 de septembre !!
- **Orléans** 6 valeurs dans le top 7, dont les 3 premières places !! Idem pour **Chartres**, avec en prime les 4 premières places pour 2023.
- Les **35°C** sont atteints pour la **première fois** en septembre sur :
 - Rennes
 - Chartres
 - Orléans
 - Blois
 - Évreux
 - Rennes
- **Lyon** bat son record mensuel de chaleur pour le 2^e mois consécutif
- Les **nuits** des 4 et 5 sont **particulièrement chaudes** sur une moitié sud-ouest, et celles du 9 et 10 au nord de la Seine. Quelques valeurs de minimales remarquables :
 - 20,5°C à Quimper le 4, battant l'ancien record de 1,4°C
 - 20°C à Évreux le 10, battant l'ancien record de 1,1°C
 - 21,4°C à Limoges le 4, battant l'ancien record (21°C) qui datait de l'année précédente seulement !

Petit florilège non exhaustif des records de chaleur battus

Station	Record septembre 2023	Ancien record septembre
Poitiers (86)	37,0°C le 4	35,4°C le 14/9/20
Bourges (18)	36,4°C le 4	35,7°C le 14/9/20
Chartres (28)	35,5°C le 8	34,3°C le 14/9/20
Tours (37)	35,5°C le 9	35,3°C la veille 35,1°C le 14/9/20
Nevers (58)	35,4°C le 5 et le 9	35,3°C le 14/9/20
Rennes (35)	35,1°C le 9	34,8°C le 1/9/61
Orléans (45)	35,0°C le 8	34,5°C le 14/9/20
Langres (52)	33,8°C le 11	33,0°C le 5/9/23 32,5°C le 14/9/20
Boulogne s/ mer (62)	32,6°C le 10	31,5°C le 13/9/16
St Brieuc (22)	31,5°C le 9	31,3°C le 5/9/23 30,4°C le 7/9/16

Fortes pluies orageuses sur la moyenne vallée du Rhône et le bas Dauphiné le 18

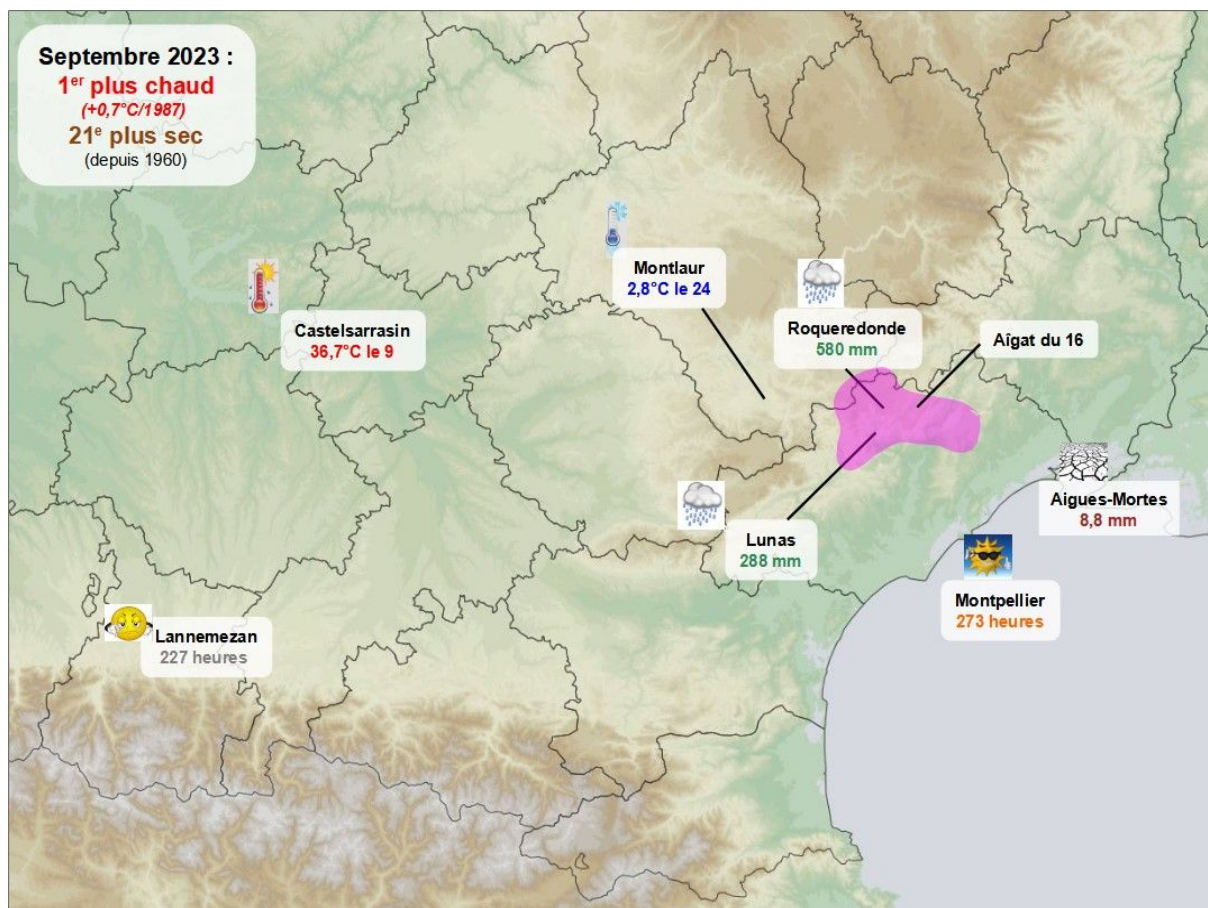
Un système orageux peu mobile concerne le nord de la Drôme et de l'Ardèche, ainsi que le bas-Dauphiné, à l'avant d'un thalweg atlantique progressant lentement par l'ouest, et qui aura donné de bons orages la veille du Sud-Ouest au Limousin et aux Pays-de-Loire.

Les cumuls atteignent les 100 à 150 mm sur le secteur. Plusieurs routes sont coupées, et même temporairement l'A7. Près des 100 interventions sont recensées en Isère et dans la Drôme, avec hélicoptéages de personnes. La circulation des TGV est interrompue pendant plusieurs heures.

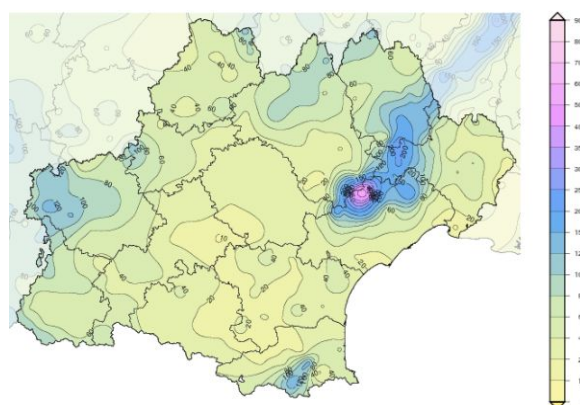
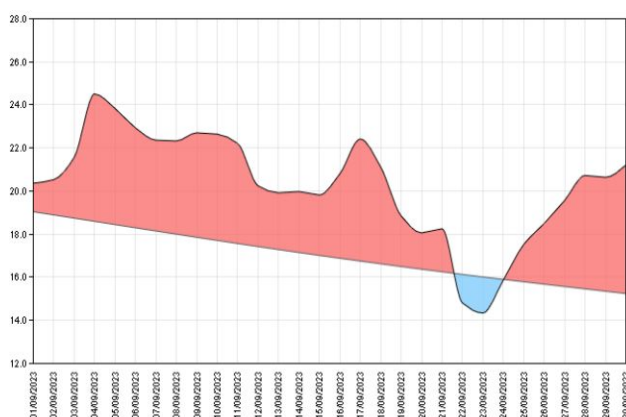
En région :

- **septembre le plus chaud** à l'échelle de la région ; seules les plaines languedociennes échappent au record, légèrement rafraîchies par le Marin
- **nombreux records** de jours de chaleur, de forte chaleur, et de douceur nocturne
- **plutôt sec, sauf** en Armagnac, et de l'Escandorgue à l'ouest cévenol (grâce à un unique aïgat)
 - 10 mm à Béziers (palme de la « sécade » nationale pour le 2^e mois consécutif) et Avignonet-Lauragais (31)
 - 11 mm à Mosset (66 – Conflent)
 - 12 mm à Dourgne (81 – Montagne noire)
 - 13 mm à Tarascon (09)
 - 24 mm au Plateau de Beille (09)
 - ...
 - 98 mm à Auch (32)

- 116 mm à Golfech (82)
- 152 mm à Bédarieux (34 – Monts d'Orb)
- 215 mm au Vigan (30 – Cévennes/Lingas)
- 310 mm au Caylar (34 – sud Larzac)
- 558 mm aux Plans (34 – Escandorgue)

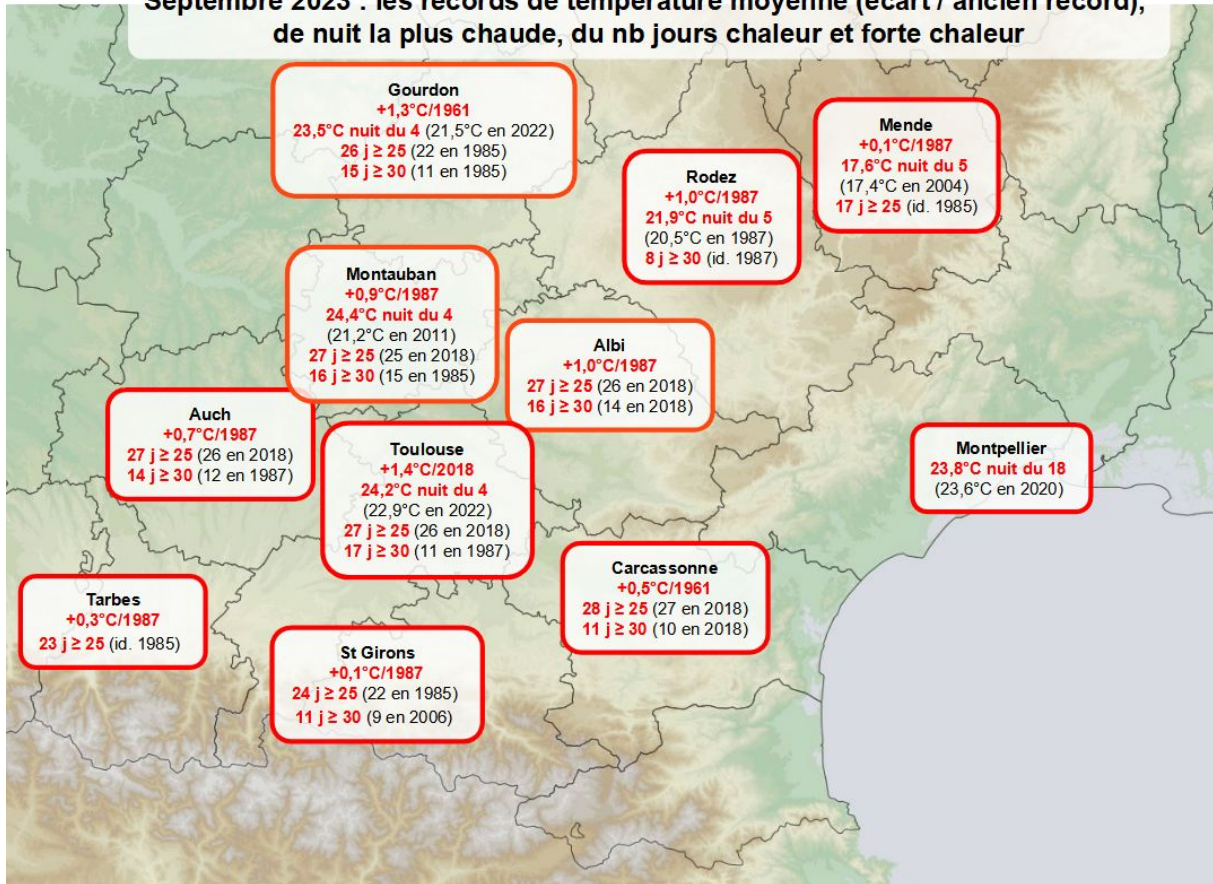


Cette carte indique les extrêmes de cumul mensuel de précipitations (toutes altitudes et station au dessous de 500 m si nécessaire) et d'ensoleillement, ainsi que, éventuellement, des informations sur d'autres paramètres. Attention, pour les précipitations, on ne prend en compte que les données archivées 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.



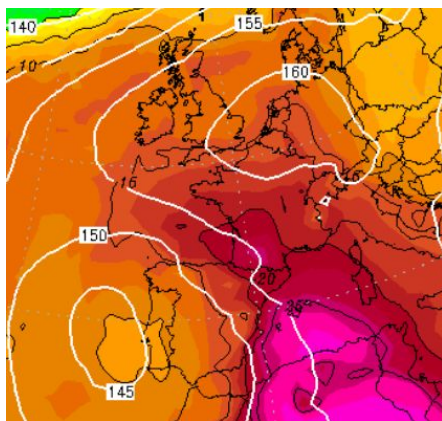
Evolution de la température moyenne journalière en Occitanie par rapport à la normale 1991 – 2020 et cumul mensuel de précipitations. Source Météo-France.

Septembre 2023 : les records de température moyenne (écart / ancien record), de nuit la plus chaude, du nb jours chaleur et forte chaleur



Les détails :

Vague de chaleur du 3 au 10



température et géopotential à 850 hPa le 4 à 00h. Source topkarten.

Le 4 est la journée la plus chaude en région (maxis sur le Quercy, l'Autan et les nuages d'onde + sable limitant un peu les maximales sur le sud), suivie d'une nuit torride au cours de laquelle de nombreux records sont battus (voir carte ci-dessus) à cause d'un vent d'Autan restant sensible, en particulier, chose rare, sur **Montauban**, qui connaît sa **nuit la plus chaude, tous mois confondus** (ancien record 23,9°C le 14 août 2003, excusez du peu), l'ancien record mensuel étant explosé de plus de 3°C !

Les 30°C à 33°C sont atteints quotidiennement en plaine sur l'ex-Midipy jusqu'au 11, avant l'arrivée d'un thalweg par l'ouest.

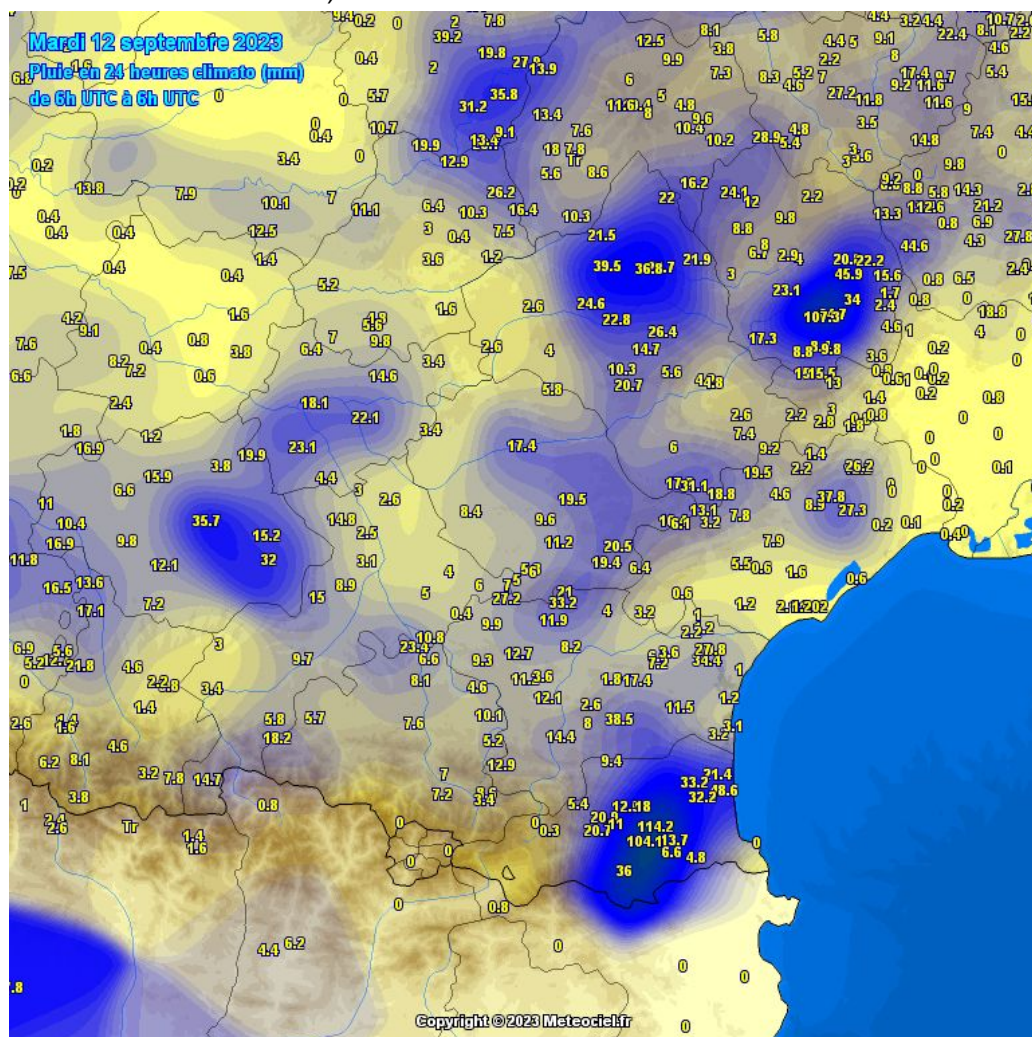
Chaud (mais un peu moins) et souvent orageux du 11 au 20

Le thalweg qui arrive lentement par l'ouest donne de bons orages très pluvieux le 11 au soir en Armagnac : 30 à 50 mm entre la Rivière-Basse et le Fezensac (43 mm à Peyrusse-Grande,

non loin de Marciac, 45 mm à Lannepax, près de Vic). Ces orages remontent ensuite vers le Quercy en perdant de leur activité.

Le 12, le fond du thalweg se décale lentement vers l'est de la région provoquant une activité orageuse disparate mais parfois intense en matière de cumuls :

- 36 mm à Auch (après les 28 mm des orages de la veille)
- 10 à 30 mm en bas-Quercy (jusqu'à 78 mm à Golfech), et dans l'Aude (jusqu'à 78 mm à Coustouge, bassin de l'Orbieu, 39 mm à Mouthoumet et 33 mm à Cuxac-Cabardès)
- 10 à 20 mm en Albigeois
- 30 à 50 mm sur les plaines du Roussillon avec jusqu'à 100 mm sur les Aspres, au pied du Canigou (114 mm à Caixas, 33 mm à Perpignan avec fortes rafales, grêle sur Canohès)
- 20 à 40 mm sur Aubrac et vallées d'Olt
- 30 à 50 mm du Massif du Lozère au Valdonnez, avec un orage peu mobile sur Florac, qui donnera 107 mm, dont 64 mm en une heure. Le Tarn frémit un peu (hausse de 30 cm à Florac en 2 heures).



Les pluies hétérogènes mais parfois intenses du 12. Source Météociel.

Après un intermède sec les 13 et 14, un nouveau thalweg, plus dynamique gagne par l'ouest le 15 : de nouveaux orages très pluvieux, et parfois porteurs de grêle éclatent en soirée sur la Bigorre, les Baronnies, le Lannemezan, puis dans une moindre mesure sur l'Armagnac :

- 44 mm à Lannemezan
- 34 mm à Tournay (65 – Baronnies)
- 29 mm à Gimont (32)



L'orage "de Florac" capturé le 12 après-midi par Vincent Lhermet depuis le Massif du Lozère.



Orages le 12 au soir sur les plaines héraultaises, vus depuis le Massif du Lozère, avec la vallée du Tarnon et Florac sous le brouillard (après l'orage). Photo Vincent Lhermet.

Aïgat-éclair dans la nuit du 15 au 16 et le 16 en journée

A l'avant du thalweg atlantique précité, un petit thalweg remonte depuis la Catalogne vers la vallée du Rhône dans un flux de SO d'altitude : des pluies se déclenchent à son passage sur le Languedoc, qui prennent rapidement un caractère orageux et peu mobile sur l'Escandorgue et ses environs, alimentées par un vent de SE qui se lève après le passage du thalweg et qui devient assez fort, apportant beaucoup d'humidité depuis la mer.

Un **premier paroxysme** est relevé entre **4h et 8h du matin avec 230 mm** sur la **station des Plans**, au dessus de Lodève, au sommet de l'Escandorgue et **100 mm à Lunas**, un peu plus bas côté vallée de l'Orb, entre 1h et 5h. A noter également près de 200mm au Caylar, à l'extrémité sud du Larzac, entre 1h et 9h. Ce premier épisode génère une forte réaction du Graveson, affluent de l'Orb passant à Lunas, mais également de l'**Orb** lui-même, avec une **montée de près de 3 mètres sur Bédarieux** en moins de 3 heures. Sur le versant est de l'Escandorgue, la Lergue réagit de manière plus modeste.

Alors qu'une accalmie se produit en début de matinée, et que les orages sont prévus de se décaler vers l'est (Cévennes, Gard), **un nouveau système** se met en place presque exactement au même endroit dès la mi-journée et pendant près de 3 heures. Il tombe :

- 150 mm aux Plans
- 143 mm à Lunas

Le Graveson enregistre un 2^e pic sur Lunas, plus important que le premier. Ce 2^e pic est un peu inférieur au premier sur l'Orb en amont du Graveson, signe d'abats moindres sur le bassin Ceilhes-Roqueredonde, avec en conséquence un 2^e pic de l'Orb à Bédarieux quasi équivalent au premier. En revanche, le 2^e pic de la Lergue est plus marqué que le 1^{er}, signe du léger décalage vers l'est de ce 2^e système par rapport au premier.

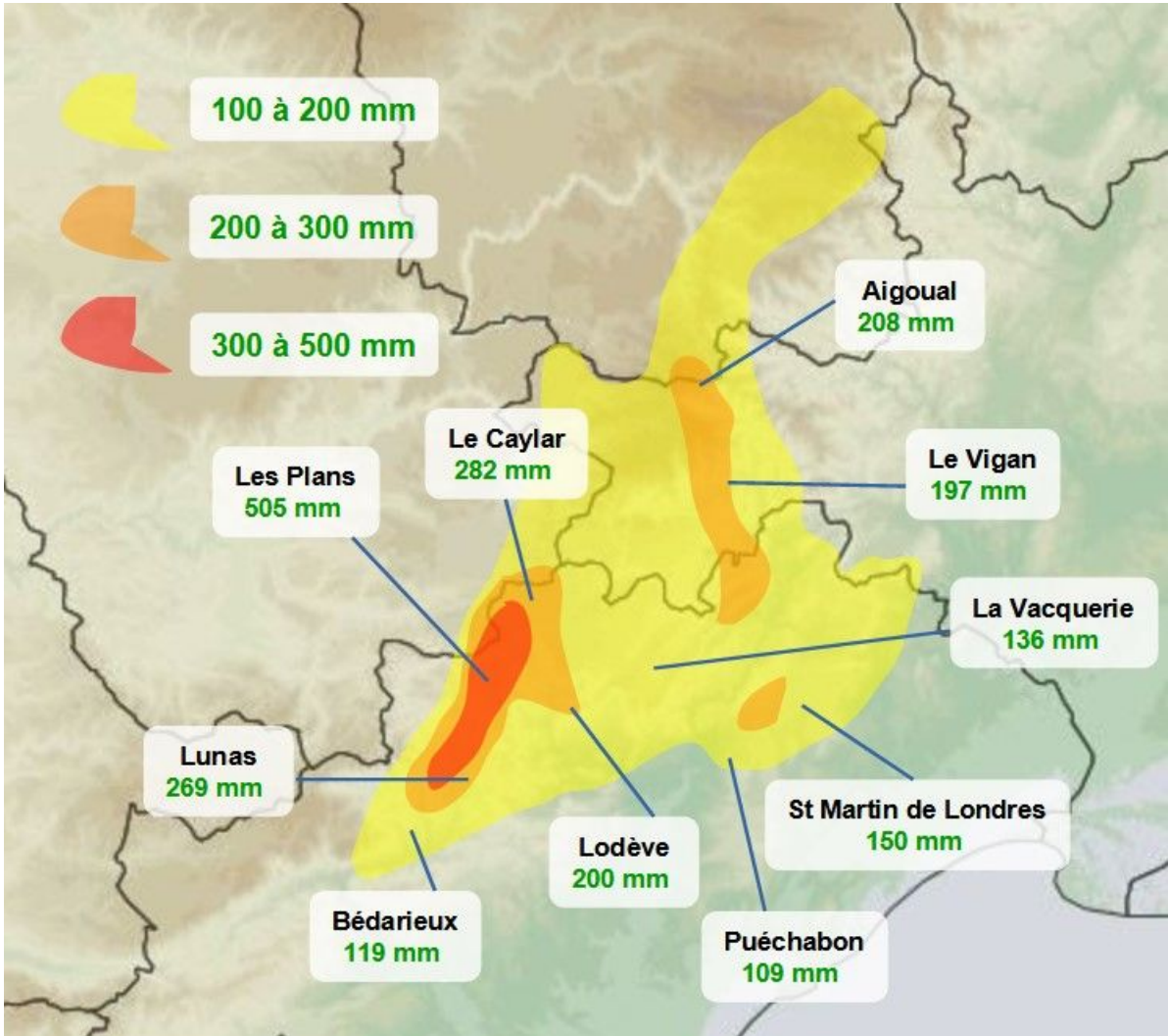
Enfin, à partir de 16h, un **troisième système** se forme plus à l'est, entre le Mont St Baudille, la vallée de la Buèges et le Pic St Loup, qui déverse des trombes sur le bassin de St Martin de Londres : 110 mm y tombent en 2 heures ce qui transforme le centre du village en véritable torrent (crues de « recs » habituellement à sec : le Rieutort et son affluent la Liquière, qui confluent dans le village avant d'aller se jeter dans le Lamalou et son célèbre Ravin des Arcs). Plusieurs véhicules sont emportés par les flots et les commerces du centre village sévèrement inondés.

Les pluies s'étendent également jusqu'au Causse de Blandas et au massif de l'Aigoual, mais de manière un peu moins intense.

L'Hérault à Aspiran enregistre alors un 3^e pic de crue, le plus élevé, qui vient se superposer à celui de la Lergue (laquelle avait généré les 2 premiers pics).

La carte ci-après des cumuls relevés lors de l'épisode donne un aperçu de la répartition spatiale des précipitations.

A noter que le gradient pluviométrique est très important entre un piémont peu touché et le paroxysme de 300 à 500 m tout proche, avec par exemple les 17 mm de St-André-de-Sangonis contre les 109 mm de Puéchabon distant de 12 km, ou les 200 mm de Lodève, à seulement 17 km.



Lunas (Graveson) - Hauteurs - 17/09/2023 17:41



Légende

— Lunas (Graveson)

Bédarieux (Orb) - Hauteurs - 17/09/2023 17:42



Lodève (Lergue) - Hauteurs - 17/09/2023 17:32



Aspiran (Hérault) - Hauteurs - 17/09/2023 17:38



Hydrogrammes source Vigicrues : on y voit les deux pics du Graveson, de l'Orb, de la Lergue, et les 3 pics de l'Hérault.

Les conséquences terrain restent limitées, en raison de la faible densité de population de la zone touchée par les plus fortes pluies :

- une dizaine de routes départementales coupées

- 38 personnes mises en sécurité et une trentaine de maisons ont été inondées, principalement sur les communes de Lodève et Roqueredonde ; dans une moindre mesure sur celles de Ceihes, Lunas et Joncels (hameau de Joncelet notamment)
- Dommages les plus importants sur St Martin de Londres
- Deux passages à niveau détruits sur la ligne Béziers/Millau
- Le lac intermittent des Rives sur le sud-Larzac réapparaît pour la première fois depuis 2014



Le lac des Rives réapparu pour 48 heures le 16 septembre. Photo Colas Soaz.

Le 17, des pluies orageuses concernent le nord de la région, du Quercy à l'Aubrac (15 à 30, loc 40 mm), et dans une moindre mesure, par effet orographique, (le vent est toujours orienté au SE) le Haut-Languedoc et les Cévennes (moins 10 mm). Le temps redevient sec ensuite. Des orages donnant des grêlons géants s'abattent en Armagnac, en particulier en Lomagne (commune de Tournecoupe). où un grêlon de 10 cm est photographié.



Pan de route emporté par la Tès, affluent de l'Orb, au Mas-Neuf près de la Gare de Ceilhes. Photo Midi Libre.



St Martin de Londres sous les eaux le 16 après-midi. Photo Midi Libre.

du 20 au 24 : perturbé et plus frais

Le 20, un thalweg peu marqué remontant de la Catalogne vers la Provence donne un régime d'averses sur les plaines héraultaises et gardoises, averses qui s'atténuent en remontant vers le sud du Massif central. Les cumuls sont comprises entre 10 et 30 mm le plus souvent, jusqu'à 40 mm à Nîmes et 45 mm à Uzès).

Le 21, une perturbation atlantique balaye la région d'ouest en est, mais elle y reste peu active (3 mm à Toulouse, 7 mm à Auch ; 5 mm à Gourdon). Le lendemain, la traîne de nord-ouest donne quelques averses en ex-Midipy, et un léger saupoudrage au dessus de 2000 m sur les Pyrénées.

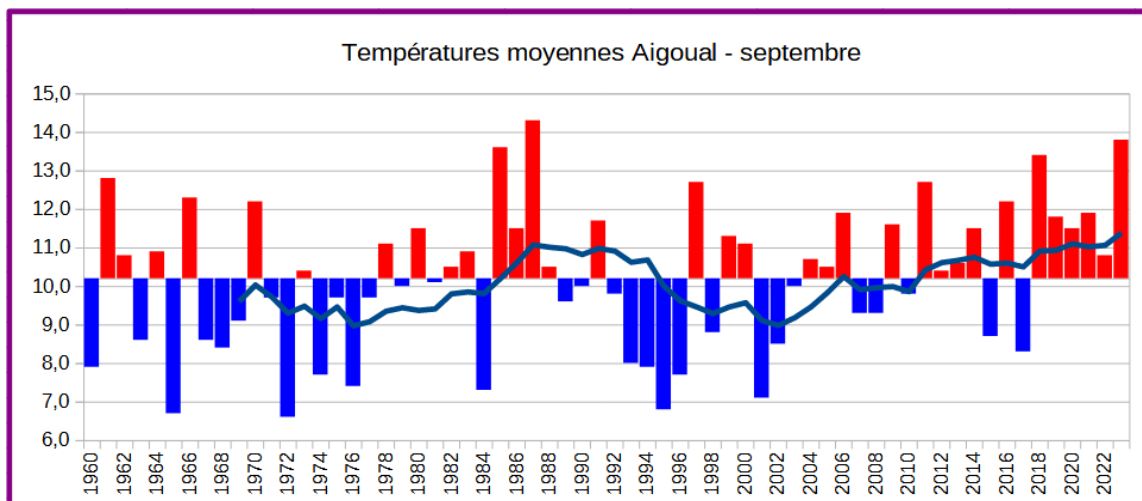
Petit coup de fraîcheur les 24 et 25 en fin de nuit avec le retour de conditions anticycloniques en flux de nord-ouest. Moins de 10°C généralisés avec quelques gelées dans les cuvettes de Margeride (rien d'exceptionnel pour la saison).

du 25 au 30 : retour de l'été

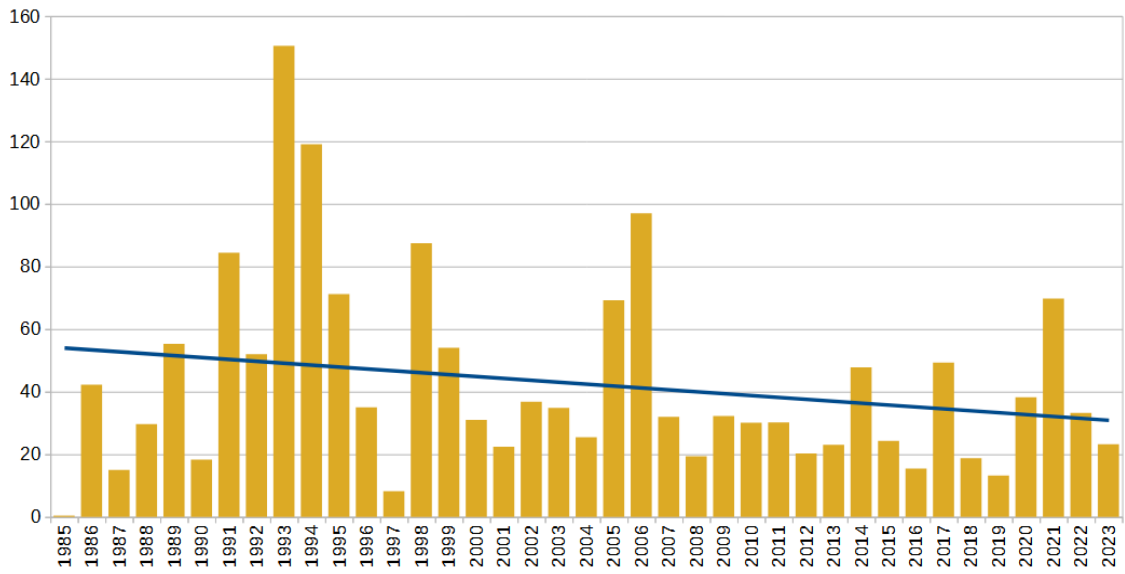
La chaleur revient partout dès le 25 après-midi, et les 30°C sont à nouveau atteints le 26 en ex-Midipy. Les 27 et 28 en flux de SE faible il fait entre 30°C et 33°C sur l'Occitanie ouest, tandis qu'une brève rotation à l'ouest le 29 fait migrer le pôle chaud sur le Languedoc : 35°C à Béziers, 34°C à Narbonne et Perpignan. Même scénario pour le dernier jour du mois, qui reste donc très estival, en prélude d'une première quinzaine d'octobre historiquement chaude.

Suivi climatique

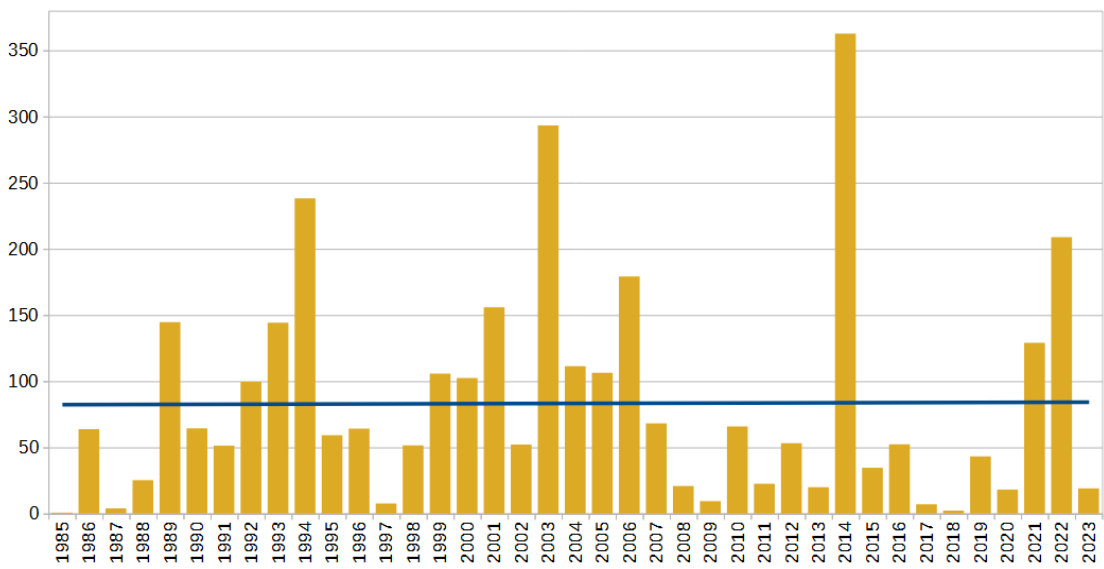
- Suivi **thermique Mont Aigoual** (absence d'influence urbaine) depuis 1960
- Suivi **pluviométrique Toulouse et Montpellier** depuis 1985
- **Roses des vents** du mois **Toulouse et Montpellier** (source [Infoclimat](#)) :



Précipitations Toulouse - Septembre

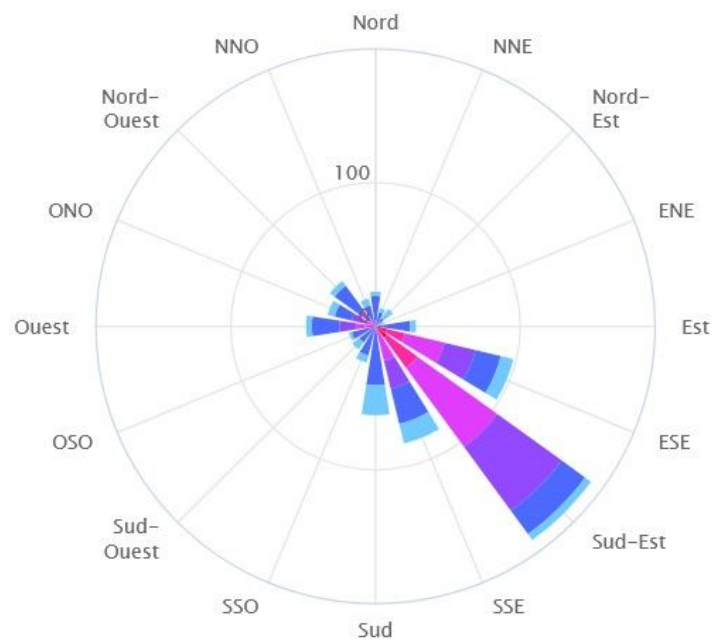


Précipitations Montpellier - Septembre



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

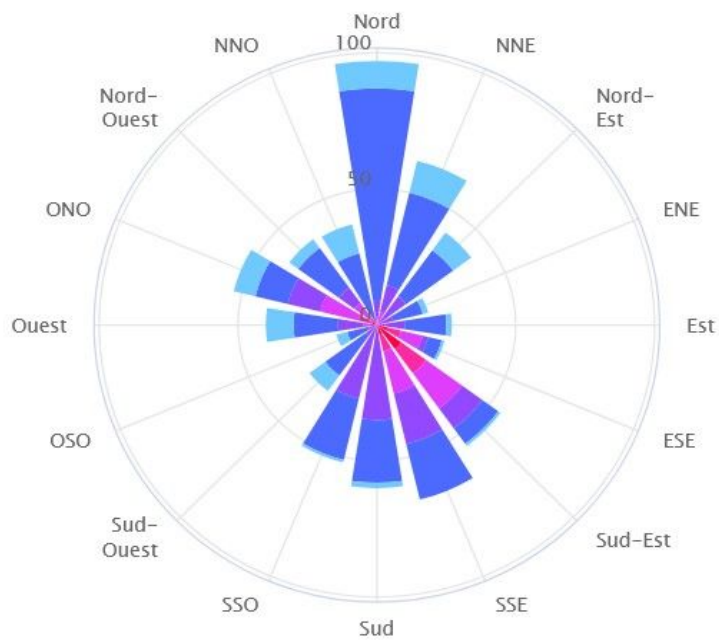
En septembre 2023 à Toulouse-Blagnac



● < 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 septembre 2023 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