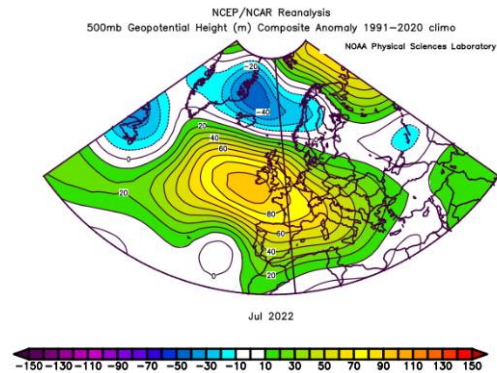
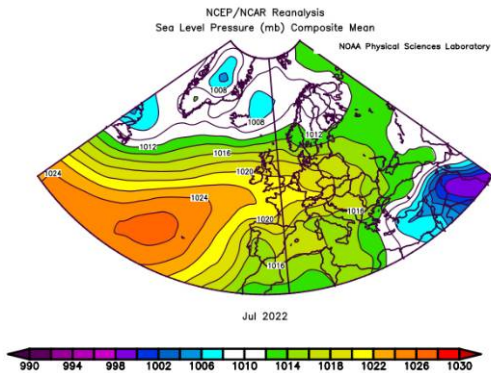


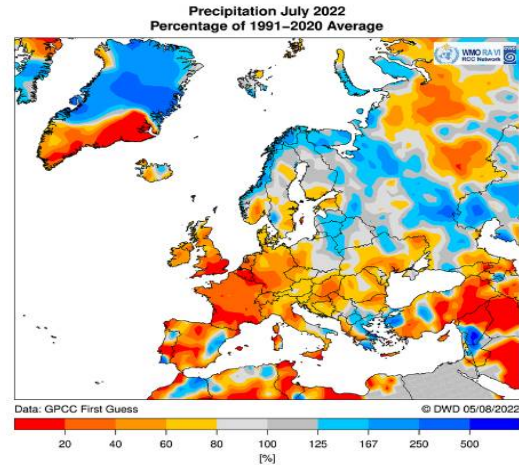
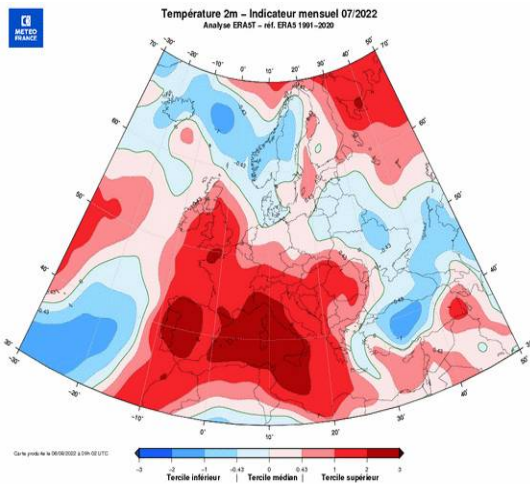


Juillet 2022 : chaleur, sécheresse, et ensoleillement records



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

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



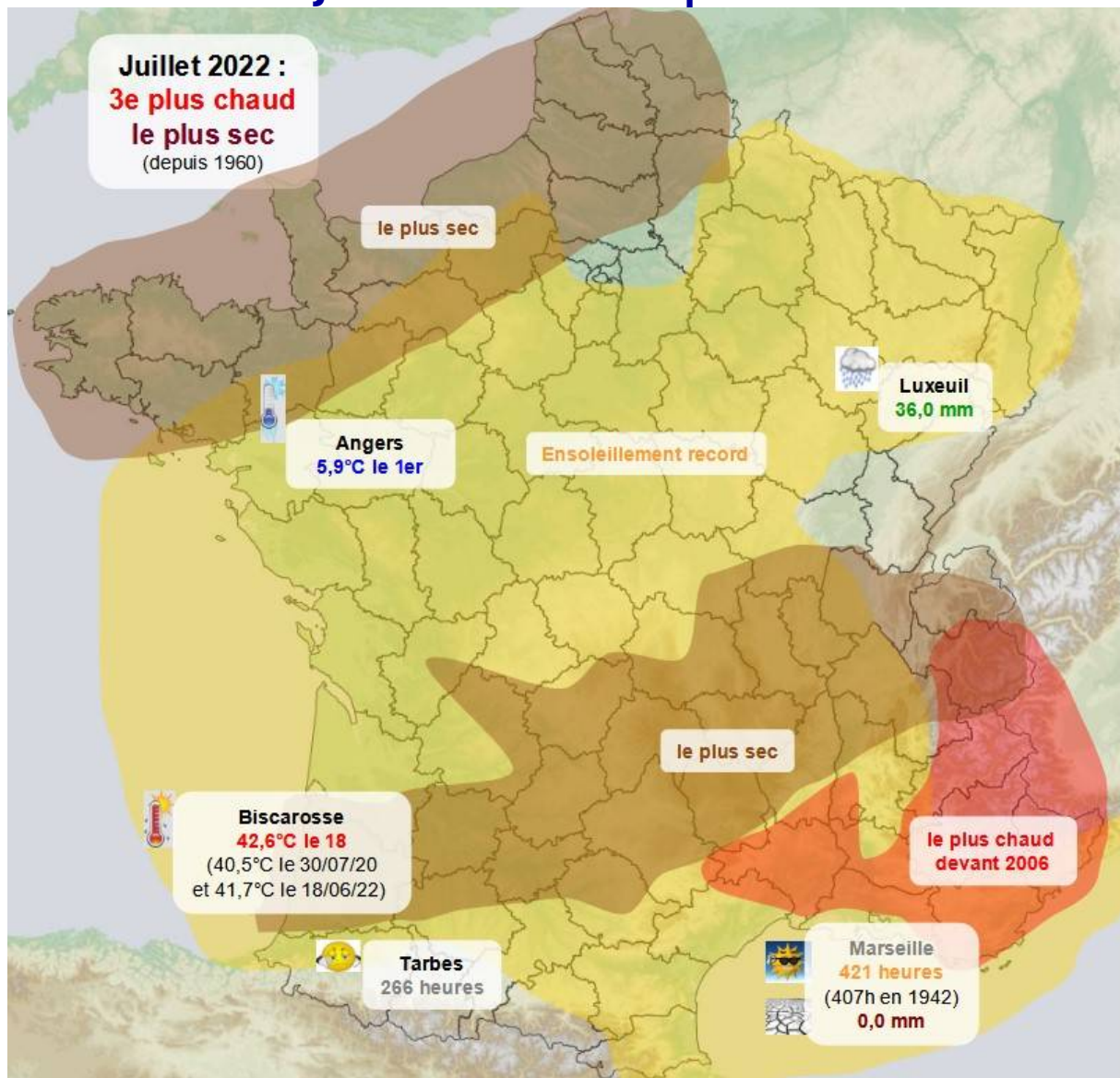
Anomalie de température de surface (source [Météo-France](#))

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

NAO : -0,06 EA : +1,42 EAWR : -1,17 SCAND : -0,54



Juillet 2022 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 sur le réseau principal de Météo-France, ainsi que d'autres valeurs remarquables (vent, températures, etc.). Les 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

Le mois des superlatifs : **le plus ensoleillé** des mois de juillet, et de loin, à l'échelle du pays, mais aussi (ça va un peu avec) **le plus sec**, et le **3^e plus chaud** après 2006 et 1983. Par ailleurs, à l'occasion d'un vague de chaleur brève mais sévère, de **nombreux records de maximales** sont battus (voire explosés sur la façade atlantique et la Bretagne), à la fois au plan mensuel, mais également parfois tous mois confondus !

Le mois est marqué par des **conditions anticycloniques** en air subtropical très chaud et sec dans un flux orienté majoritairement O à NO, ce qui permet d'ailleurs de limiter un peu les minimales.

Les passages perturbés sont quasi-absents, à l'exception d'un épisode orageux (après la vague de chaleur du milieu de mois), qui balaye une moitié nord-ouest du pays, et de pluies orageuses sur la moitié sud le 29 au passage d'un thalweg, qui ne donnera des pluies significatives que sur Pyrénées et piémont, puis sur les Alpes du sud. Une flopée de stations enregistrent leur **mois de juillet le plus sec**, notamment près de la Manche, mais également du Sud-Ouest aux Alpes du nord, au pourtour méditerranéen (voir également carte des records, cf Lille et Rennes). Voici quelques valeurs records relevées sur des stations très anciennes. On notera que par endroits le précédent record de sécheresse datait de...2020 !! et que les records sont parfois battus très nettement.

- 0,4 mm à Ambérieu (01 - 10 mm en 2020 ; depuis 1934)
- 0,4 mm à Mont-de-Marsan (40 - 3,8 mm en 2020, depuis 1945)
- 1,4 mm à St Étienne (42 - 15,7 mm en 1983, depuis 1946)
- 1,8 mm à Dieppe (76 - 7,8 mm en 2016, depuis 1949)
- 2,0 mm à Lorient (56 - 5,4 mm en 2016, depuis 1951)
- 3,0 mm à Cherbourg (50 - 8,6 mm en 1983, depuis 1956)
- 3,6 mm à Annecy (74 - 12,9 mm en 2020, depuis 1970)

Concernant l'**ensoleillement**, hormis des Hauts-de-France au Bassin parisien (en marge d'un flux plus perturbé sur les Îles britanniques) et sur le piémont pyrénéen (parfois des nuages bas liés au flux d'ONO) la quasi-totalité des stations battent leur **record mensuel**, et le plus **souvent, tous mois confondus** (voir carte). Excepté en Bretagne, les valeurs de l'exceptionnel juin 1976 sont même dépassées.

A noter que, avant juillet 2022, les 400 heures d'ensoleillement mensuel n'avaient été dépassés qu'en Corse, à Marseille, à Montpellier, et à Montélimar, et encore à une période où les capteurs (de génération précédente) donnaient des valeurs en moyenne plus élevées que les capteurs actuels. Ce mois-ci, tir groupé de tout le littoral méditerranéen, jusqu'aux Causses et à la vallée du Rhône, sud Lyonnais compris !! Par ailleurs, les **anciens records sont parfois battus de 50 heures** ou davantage (cf Lyon et Clermont-Ferrand par exemple). Quelques valeurs (voir également carte) :

- 411 h au Luc en Provence (83 - 397 h en 2010)
- 403 h à Montélimar (26 - 400 h en 1952)
- 397 h à Ambérieu (355 h en 2018)
- 379 h à Luxeuil (70 – 330 h en 1971)
- 367 h à Nantes (44 – 351 h en 1949)
- 323 h à Biarritz (64 – 302 h en 2013)
- etc.

Enfin, côté températures, ce mois n'est battu que par les mois de juillet de 2006 et de 1983, excepté sur le Sud-Est du pays, où il se place souvent en 1ere position. Le **nombre de jours de très fortes chaleurs (> 35°C)** est remarquable, souvent record, sur la moitié sud du pays.

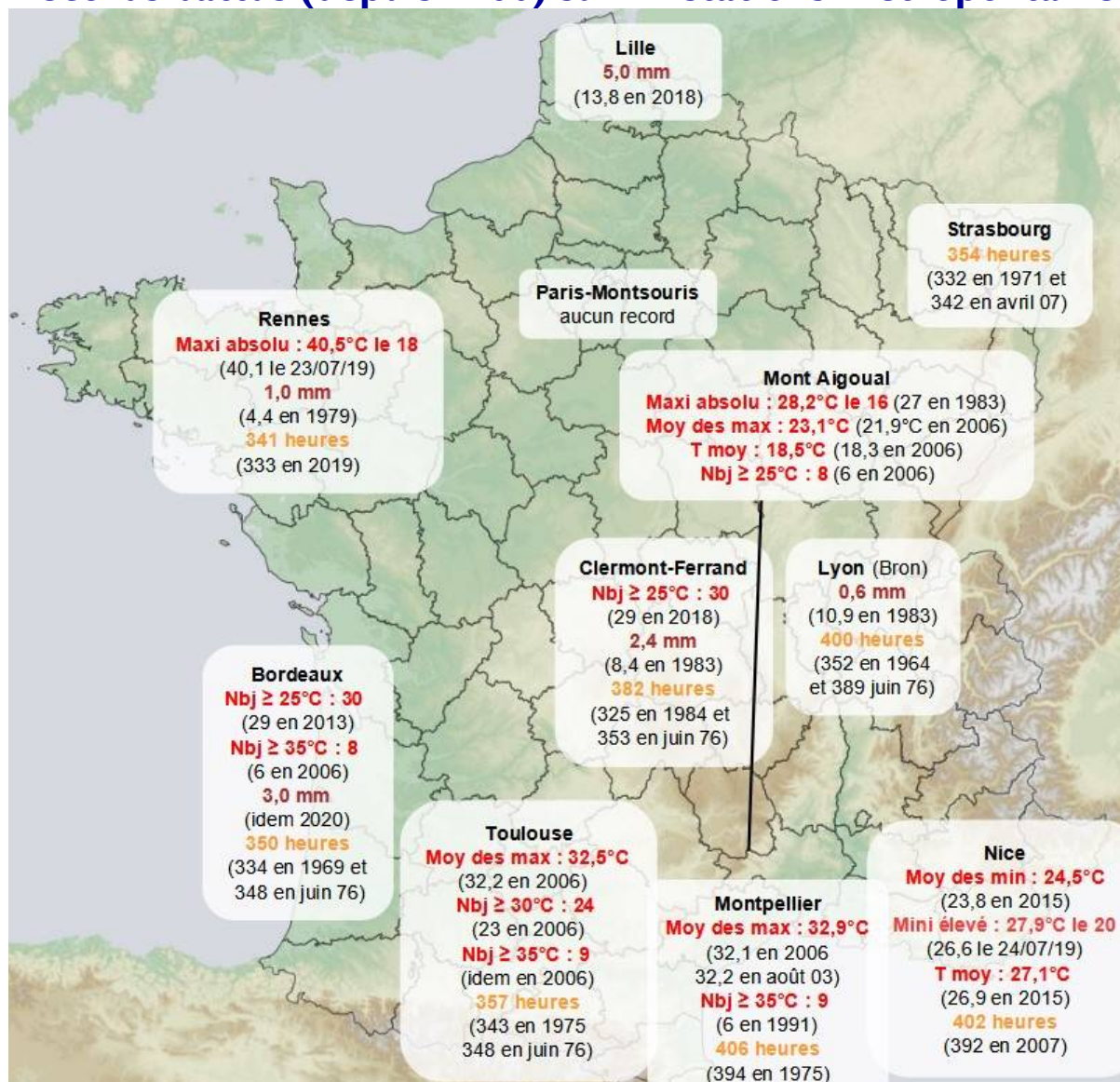
Notons que la période **mai – juillet 2022 est la plus chaude** jamais enregistrée en

France. En conséquence, la **Méditerranée** enregistre des **températures records** en ce mois de juillet, ce qui se ressent sur les températures des villes littorales, en particulier **Nice**, dont la moyenne des minimales atteint 24,5°C (soit 0,7°C de plus que le record précédent en 2015!), et qui enregistre une minimale torride de 27,9°C dans la nuit du 20 au 21 (record battu de plus d'un degré!!). Dans le **top 6 des minimales de juillet**, 2022 place d'ailleurs **5 valeurs**, dont 4 entre le 18 et le 21 !!! Et le record de moyenne des minimales y avait déjà été battu en mai et juin (on manque de points d'exclamation là...).

Par ailleurs, les après-midi sont en moyenne plus chauds qu'en 2006 sur la moitié sud entre Toulouse et Toulon.

Signalons pour terminer que ce mois de juillet est de loin le moins foudroyé du XXIe siècle en France (début du comptage en 2000).

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.

Faits marquants

Outre la chaleur et la sécheresse persistantes, le fait marquant du mois est la **2^e vague de chaleur** de l'été (pile un mois après celle déjà remarquable de juin) qui s'abat sur le pays en 2^e décade, avec un paroxysme entre le 16 et le 19, au cours duquel de nombreux records sont battus sur l'Ouest.

Comme au mois de juin, dans une ambiance déjà chaude, une goutte froide vient se positionner à l'ouest du Portugal et fait remonter de l'air subtropical encore plus chaud par la péninsule ibérique vers la façade ouest puis nord-ouest du pays. De **nombreux records** sont battus sur la façade atlantique le 18, puis le lendemain le long de la Manche.

Ailleurs dans l'intérieur des terres, les records de l'incroyable (à l'époque !) juillet 2019 résistent, parfois de peu. Quelques valeurs dans le tableau ci-dessous. Voir également cartes pour records de Rennes et Biscarosse (40) : pour **Biscarosse** (station ouverte en 1921 et au même emplacement depuis 1967) les chiffres sont tout simplement incroyables : l'ancien record de juillet, qui datait de 2020 seulement, est battu de près de 2°C !! il s'agit également d'un record tous mois confondus, l'ancien record datant de juin...2022 !! et battu de près d'un degré !! Avant 2022, le record était de 41,0°C en juin 1968...

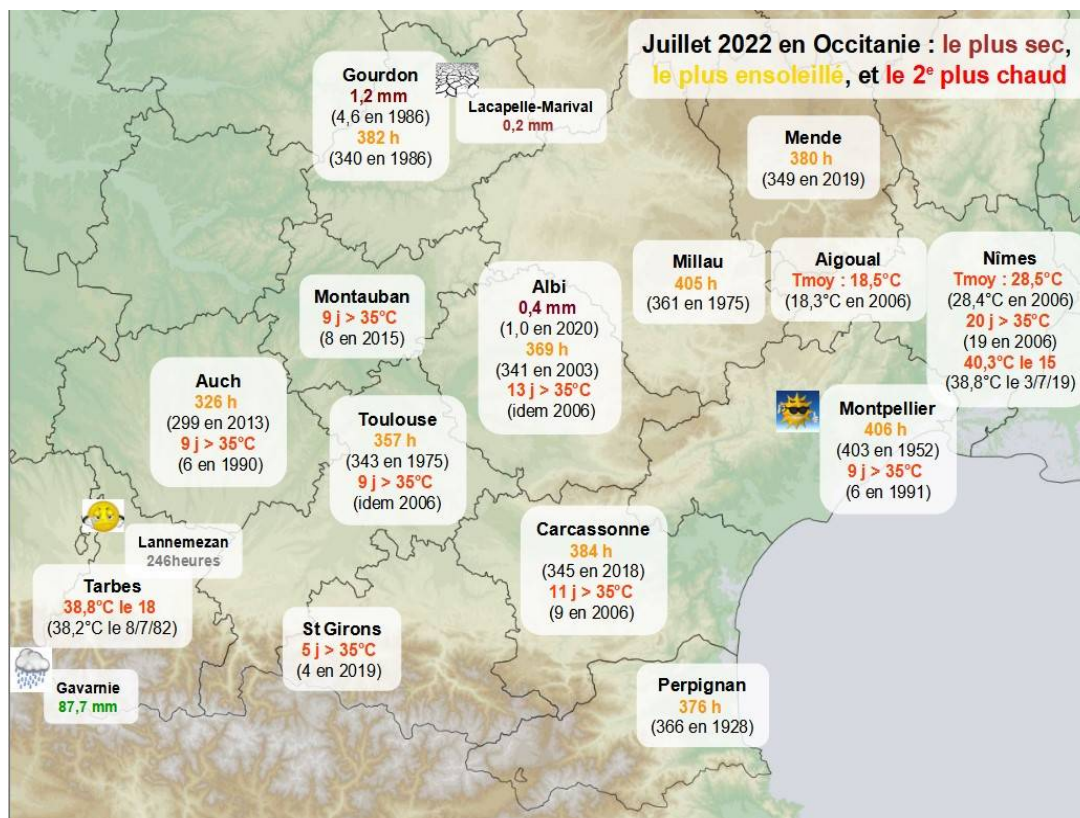
Station	Juillet 2022	Ancien record juillet	Record (ou ancien record) annuel
Nantes	42,0°C le 18	40,3°C le 12/07/49	40,3°C le 12/07/49
Niort	41,0°C le 18	40,0°C le 23/07/19	40,1°C le 18/06/22
Biarritz	40,1°C le 18	39,8°C le 08/07/82	42,0°C le 18/06/22
Caen	40,1°C le 18	39,7°C le 25/07/19	39,7°C le 25/07/19
Boulogne s/ mer	39,6°C le 19	37,9°C le 31/07/20	37,9°C le 31/07/20
Pointe de Chassiron (île d'Oléron)	39,4°C le 18	35,0°C le 23/07/19	35,9°C le 04/08/03
Brest	39,3°C le 18	35,2°C la veille et le 12/07/49	35,2°C la veille et le 12/07/49
Limoges	38,2°C le 18	37,9°C le 23/07/19	37,9°C le 23/07/19

Autres détails remarquables :

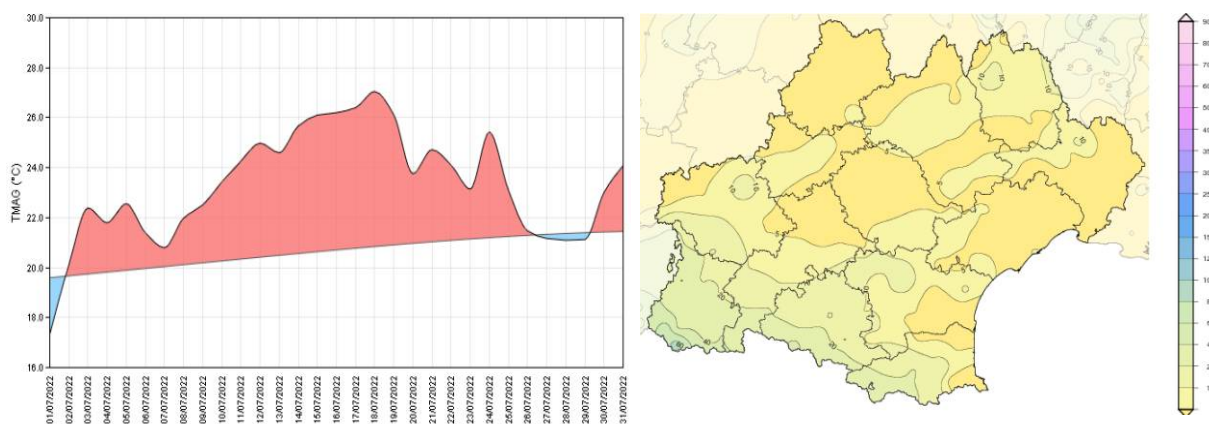
- en plus de Rennes et Biscarosse, toutes les stations du tableau (à l'exception de Brest et Caen), avait déjà battu leur record mensuel en juin.
- à **Brest**, l'ancien record de juillet (qui était également l'ancien record annuel !!!) est décapité de près de 4°C !
- à **Niort**, le record annuel est également battu, et l'ancien, comme à Brest, avait déjà été battu en juin.
- Des **minimales** remarquables, parfois même stupéfiantes dans la nuit du 18 au 19, au pic de l'épisode caniculaire dans le flux de sud-est à l'avant du thalweg :
 - 26,6°C à **Boulogne s/ mer** par effet de foehn (cette valeur devient parmi les plus élevées au niveau national pour une température minimale! Ancien record 23,8°C le 03/07/76)
 - 25,8°C au **Mans** (23,0°C le 13/07/49)

En région :

- **Ensoleillement record** ; anciens records souvent battus de plusieurs dizaines d'heures (ex Millau 405 h vs 361 h)
- **Très sec**, excepté sur la Haute-Bigorre, qui bénéficie de bonnes pluies orageuses le 29
- **2^e mois de juillet le plus chaud** en région, avec nombre **record** de jours de très fortes chaleurs ($\geq 35^{\circ}\text{C}$). **Records de chaleur** en 2^e décade.



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.

Les détails :

A part du soleil et de la chaleur, ce mois de juillet n'offre guère de choses à raconter. Excepté le 1^{er} à l'arrière d'une perturbation, tous les jours du mois se situent au dessus (ou au « pire » proche) des normales de températures. La chaleur devient intense en 2^e décade et culmine entre le 14 et le 19 selon les zones :

- **Dès le 9**, les 35°C sont atteints par endroits en Languedoc (Nîmes, Perpignan). Le 10, ils atteignent Albi et Carcassonne.
- **Le 11** : le flux prend une composante plus continentale en ex-Midipy, tandis que le Marin fait son office en Languedoc. Il fait près de 37°C à Albi, Toulouse, Montauban, et 38°C à Cahors
- **Le 12** : la chaleur s'accroît partout avec 36°C à 37°C généralisés en plaine (sauf littoral), jusqu'à 38°C à Carcassonne.
- **Le 13** : peu d'évolution, avec près de 38°C à Cahors ! Petite baisse, due aux brises plus marquées, en Languedoc
- **Le 14** : 1^{er} pic de chaleur en ex-Midipy, avec 38°C à Toulouse, Auch, Albi, Montauban, et Cahors
- **Le 15**, le vent bascule à l'ouest en marge d'un faible thalweg traversant l'Europe du nord : il ne fait « plus que » 35°C à 37°C en ex-Midipy, tandis que l'ambiance devient brûlante avec les vents de terre en Languedoc : 40°C à Nîmes, Béziers, Perpignan, jusqu'aux piémonts cévenols, héraultais et pyrénéens (à Ganges, Alès, le Boulou...).
- **Le 16**, légère brise sur le littoral ; ailleurs la chaleur (sèche heureusement) se maintient ou s'accroît. Il fait près de 39°C à Albi et Carcassonne, 38°C à Toulouse et Auch, et près de 40°C encore à Nîmes. Les 40°C sont également atteints du côté de Lézignan et sur les Corbières orientales, ainsi que sur le piémont cévenol.
- **Le 17**, le flux s'oriente au SE, et les maximales baissent en Languedoc, tandis que la fournaise se maintient en ex-Midipy : 39°C à Toulouse, Auch, Montauban, autour de 40°C à Albi et Cahors
- **Le 18**, qui est la journée la plus chaude à l'échelle nationale, le Marin et l'Autan limitent un peu les ardeurs du soleil, mais l'ouest de la région, plus à l'abri dépasse encore les 38°C : 39°C à Tarbes, Auch, Cahors, et Gourdon ! Près de 40°C à Montauban, et de 41°C à Castelsarrasin.

Le 19, après un passage pluvio-orageux qui ne donnera quasiment rien en région (localement 2 à 5 mm en Armagnac et Quercy), les températures baissent par l'ouest avec la rotation des vents au nord-ouest. Il fait quand même encore 38°C à Albi !

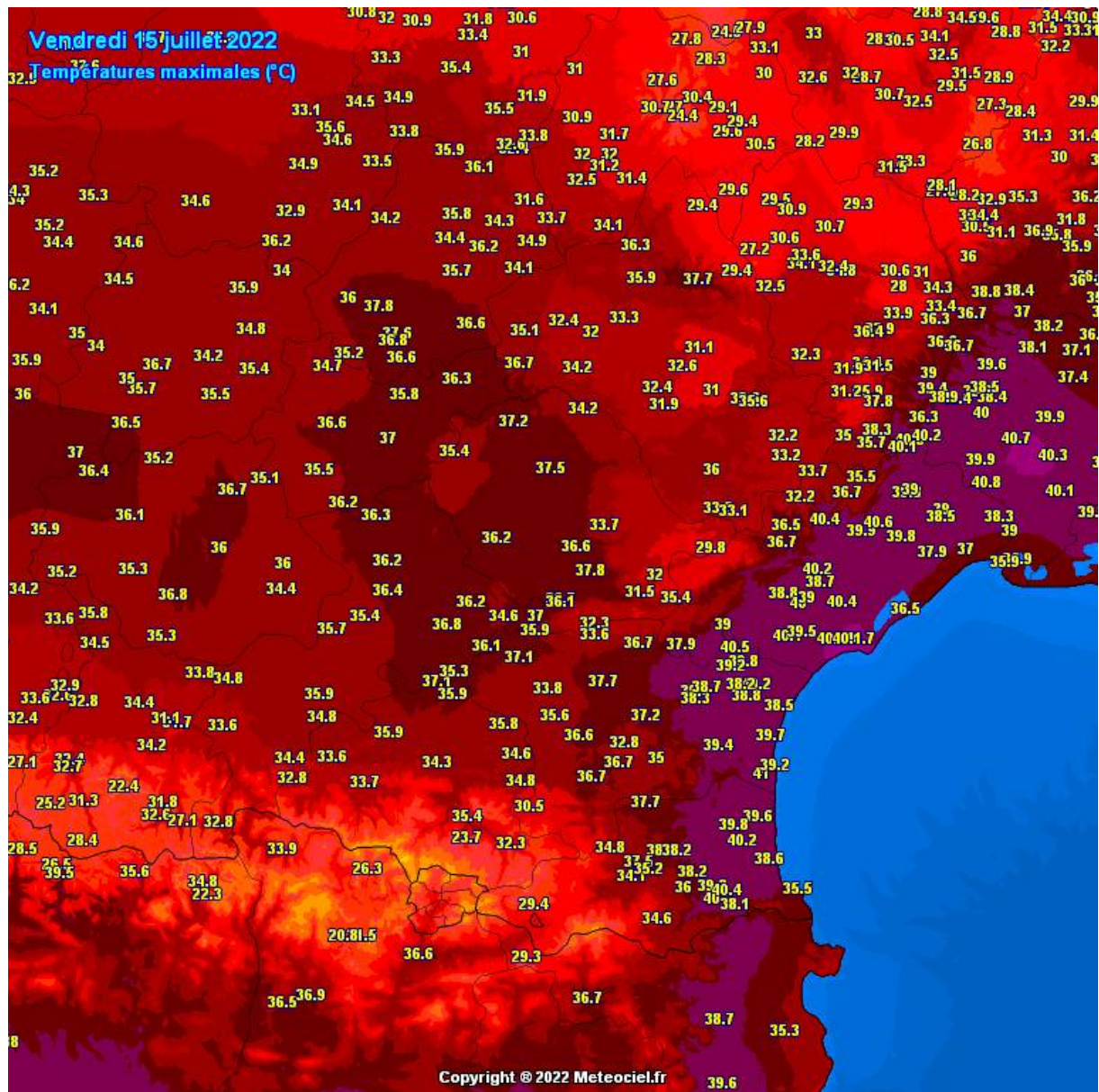
Du 20 au 23, l'ambiance est plus respirable, notamment en ex-Midipy, tandis qu'il fait entre 35°C et 37°C dans l'intérieur du Languedoc.

Nouveau **pic de chaleur le 24** en régime d'Autan, à l'avant d'un thalweg qui ne donnera rien en région mais fera à nouveau basculer le flux à l'ouest et donc baisser les températures : tir groupé de 38°C à Toulouse, Auch, Albi, Montauban

Du 25 au 31 : ambiance (un peu) rafraîchie en régime d'ouest anticyclonique. Les maximales avoisinent (seulement) les 30°C en ex-Midipy, mais atteignent encore les 32°C à 35°C en Languedoc (est surtout) avec le couple Mistral – Tramontane. Les nuits sont quand même partout relativement fraîches. A noter le 29, un passage pluvio-orageux balayant rapidement

toute la région dans la nuit et la matinée, donnant de bons cumuls en Bigorre, cumuls devenant beaucoup plus modestes ailleurs :

- 66 mm à Gavarnie
- 41 mm à Cauterets
- 22 mm à Luchon
- 2 mm à Toulouse (la quasi-totalité des pluies du mois), 2,6 mm à Carcassonne, et 3,2mm à Lavaur.



L'effet du souffle combiné Mistral - Tram sur les maximales du 15. Source Météociel.

Quelques records de chaleur régionaux sur des stations ouvertes depuis plus de 25 ans (outre ceux de Nîmes et Tarbes indiqués sur la carte régionale) :

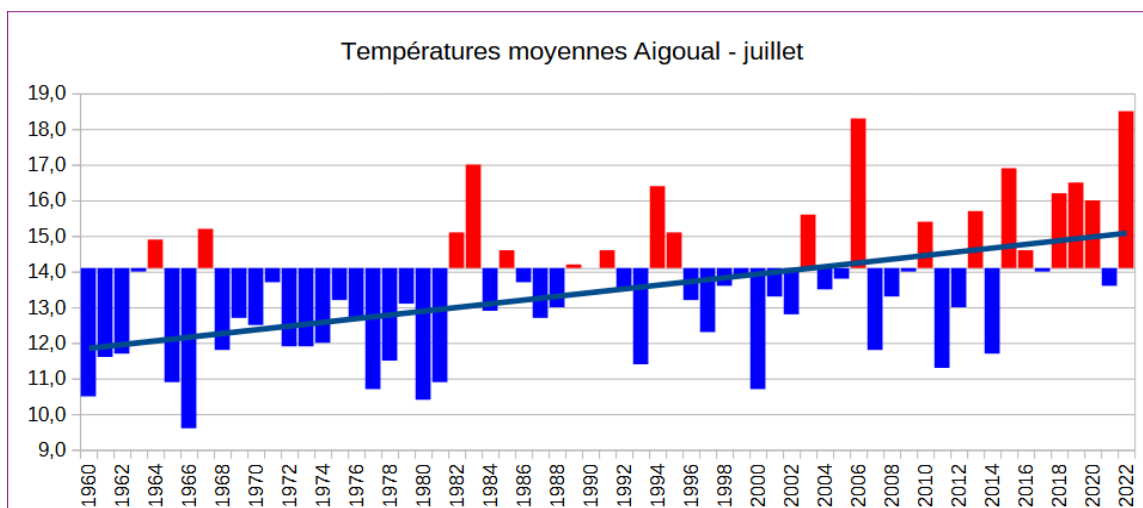
- Lézignan-Corbières : 40,8°C le 16 (39,1°C la veille et 38,1°C le 31/7/01)
- Castelsarrasin : 40,5°C le 18 (40,4°C le 23/7/19)
- Béziers-Vias : 40,4°C le 15 ; record absolu (38,5°C le 11/7/03 et 39,7°C le 28/6/19)

- Leucate : 39,2°C le 15 (37,4°C le 11/7/03)
- Aigoual : 28,2°C le 16 (28,0°C le 30/7/42)

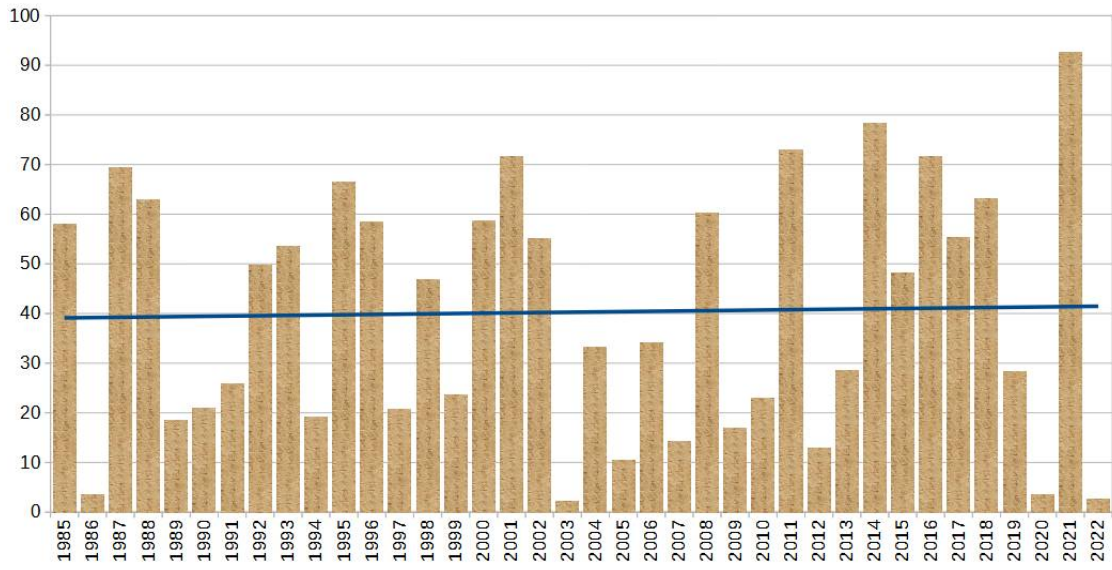
A noter que **Tarbes** bat son **record mensuel de maximale** élevée pour le **3e mois consécutif** (en juin il s'agissait du record absolu) et que 2022 rafle le **top 3 des maximales** de juillet à **Nîmes** !

Suivi climatique

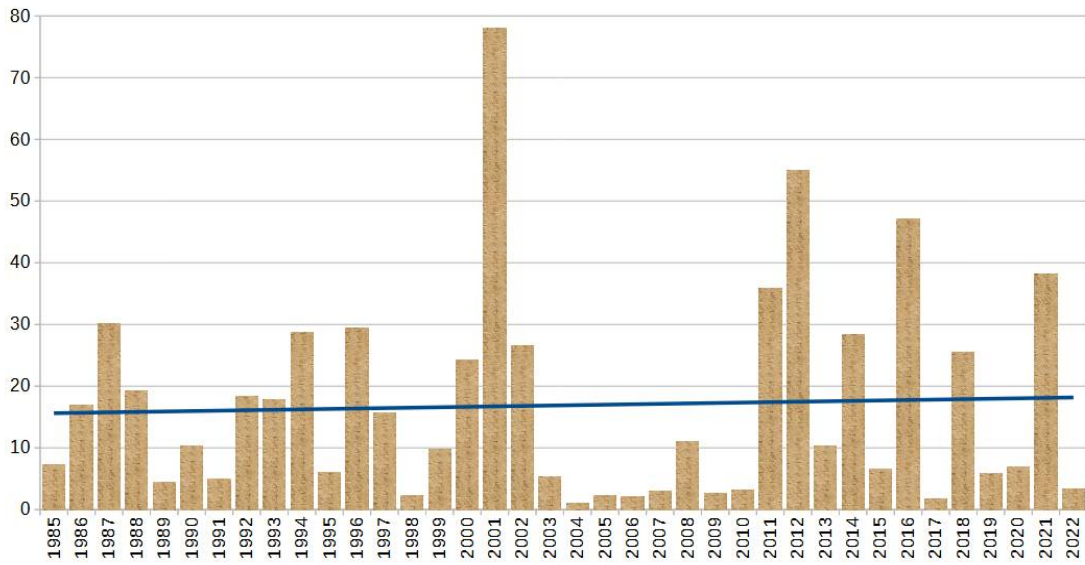
- Suivi **thermique Mont Aigoual** (absence d'influence urbaine) depuis 1960 : 2006 battu !
- Suivi **pluviométrique Toulouse et Montpellier** depuis 1985: sec, sec, sec
- **Roses des vents** du mois **Toulouse et Montpellier** (source [Infoclimat](#)) : intéressant de noter la nette prééminence des vents (parfois assez soutenus) d'O à NO sur Toulouse (cf anomalies de Z500 et Pmer moyenne en 1ere page), qui montre que la situation n'était en rien comparable à juillet 1983 et 2006, mois très nettement sous le signe d'un blocage anticyclonique centré sur l'Europe du nord, avec des vents variables faibles. La configuration isobarique de 2022 en 2006 et encore plus en 1983 n'aurait certainement pas abouti à des températures aussi élevées (flux souvent d'origine océanique dans les basses couches). A noter également pour Montpellier, malgré une présence notable des brises de S à SO une moyenne record pour les températures maximales. On notera enfin l'absence totale de flux marin établi en secteur E à SE, que l'on observe à l'avant des perturbations orageuses...quand il y en a !



Précipitations Toulouse - Juillet

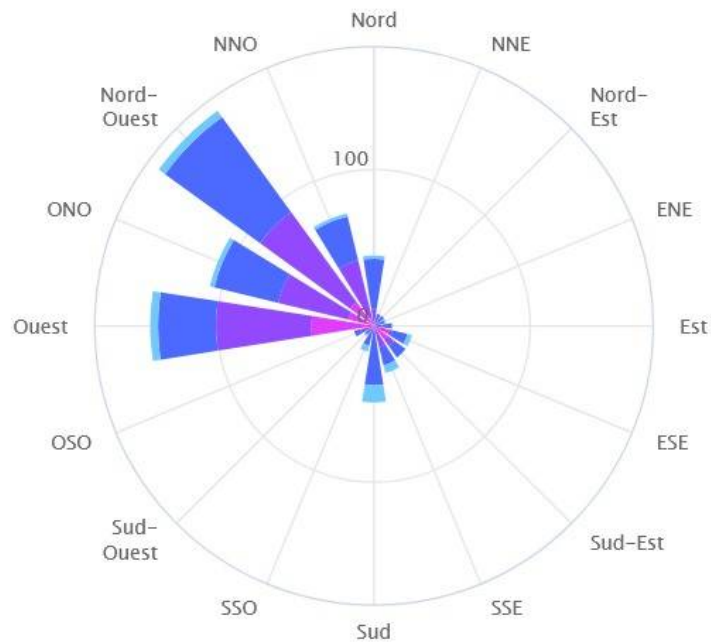


Précipitations Montpellier - Juillet



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

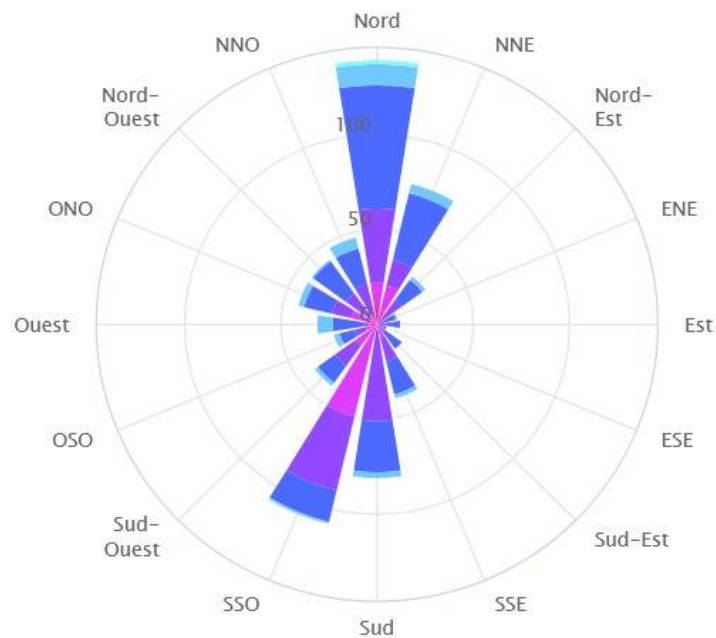
En juillet 2022 à Toulouse-Blagnac



● < 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 juillet 2022 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