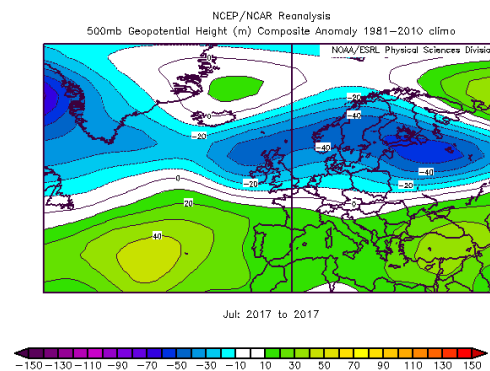
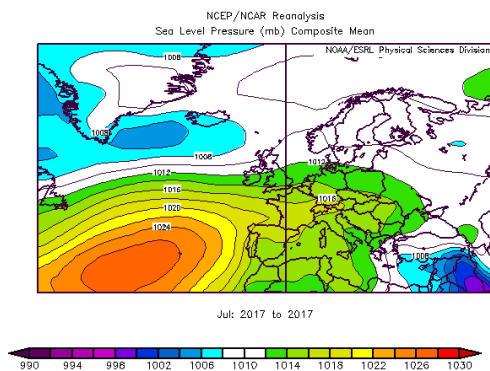


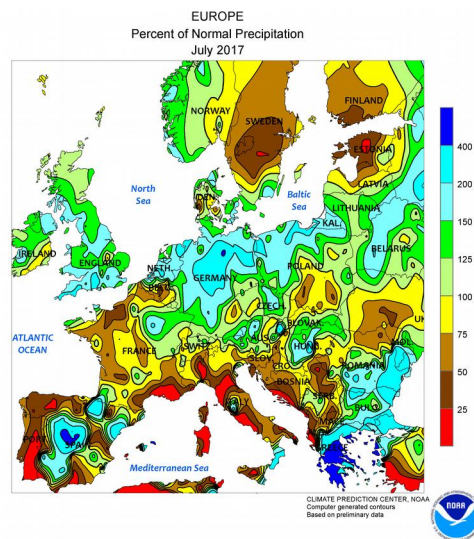
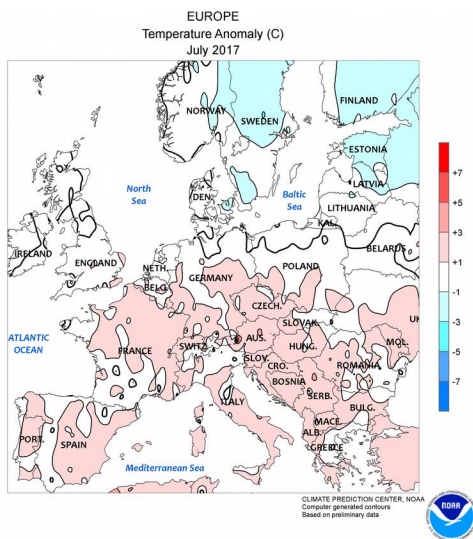


Juillet 2017 : Sécheresse et incendies au Sud-Est, maussade sur l'Ouest



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

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



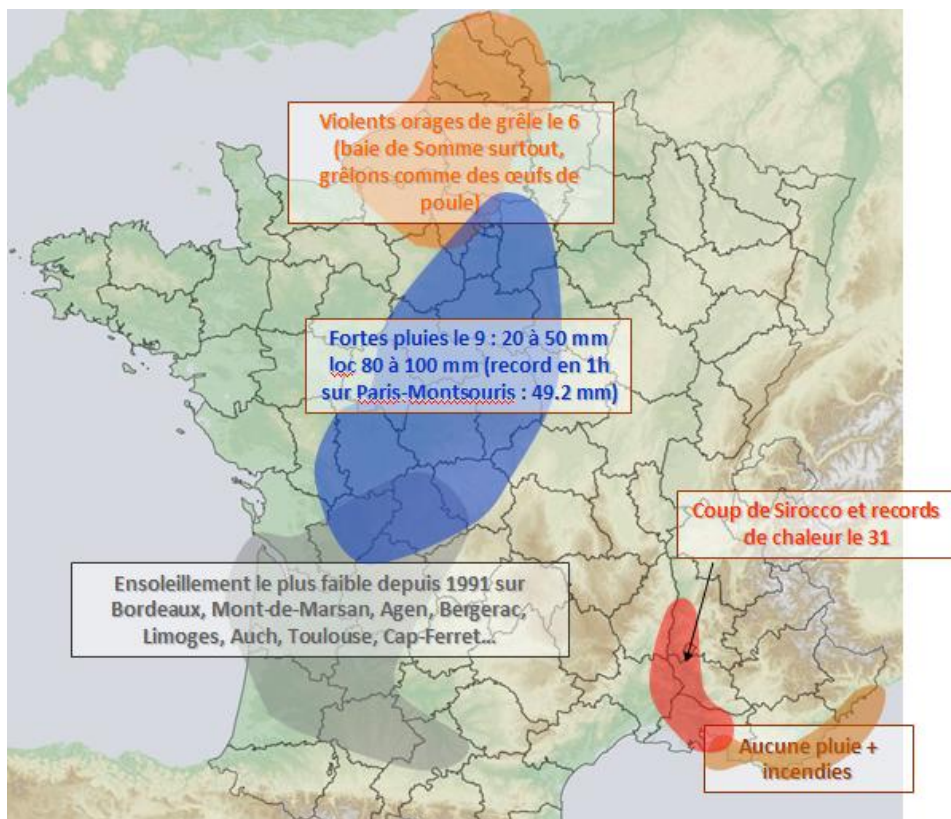
Anomalie de température de surface en °C (source [NOAA](#))

Anomalie de précipitations en % (source [NOAA](#))

NAO : 1.28 EA : 1.83 EAWR : -0.58 SCAND : 0.03



Panorama général du mois



Régime océanique d'ouest-sud-ouest à ouest-nord-ouest dominant, amenant beaucoup de nébulosité atlantique sur le pays et a contrario un fort ensoleillement (sans pluie ou presque) sur le pourtour méditerranéen.

Plusieurs stations d'un grand quart sud-ouest du pays enregistrent leur **mois de juillet le moins ensoleillé depuis au moins 25 ans** (voir carte), tandis qu'avec 383 heures de soleil Nice approche son record

de juillet 2007 (391 heures).

Deux pics de fortes chaleurs, du 4 au 9, puis du 15 au 20, alternent avec des périodes plus fraîches, notamment en dernière décade où un flux de nord-ouest domine. Le 31 cependant, le flux bascule au sud, et un coup de Sirocco fait tomber quelques records en basse vallée du Rhône et sur l'ouest de la Corse, annonçant un épisode caniculaire pour le début d'août sur le quart sud-est. Bien que plus brefs que les périodes fraîches, les coups de chaud, de par leur forte intensité, font de ce mois de juillet un mois plus chaud que la normale, surtout sur une large moitié est du pays.

Côté pluies, les conditions sont globalement sèches, excepté sur le quart nord-est (Champagne et Lorraine notamment), et plus localement dans le Sud-Ouest. Le Poitou, les Charentes, la Normandie (sauf Cotentin) sont particulièrement secs, délaissés par les quelques passages orageux et les perturbations atlantiques (qui circulent plutôt sur les Îles britanniques et ne font qu'effleurer les côtes de Manche). Il ne tombe que 15 mm à Caen et 14 mm à la pointe de Chassiron sur l'Île d'Oléron (17).

Le pourtour méditerranéen reste constamment à l'écart des passages pluvieux, et les stations provençales n'enregistrent aucune précipitation sur le mois. Si cela n'est pas exceptionnel pour une ou deux stations sur ces régions l'été, cela le devient davantage sur une telle extension spatiale. A Marseille, il faut remonter à 1994 pour retrouver un mois de juillet sans pluie. Ces conditions sèches conjuguées à un fort mistral en dernière décade favorisent des feux de garrigues de grande ampleur (voir faits marquants).

Faits marquants

Pluies diluviennes sur Ile-de-France et Val-de-Loire le 9

Alors qu'une goutte froide remonte depuis l'Espagne en se comblant lentement, de fortes pluies parfois orageuses se déversent du Poitou au Val-de-Loire, au Berry/Sologne, à la Beauce et à l'Ile-de-France dans l'après-midi et la soirée du 9 juillet, occasionnant des inondations locales, comme à Paris, où plusieurs stations de métro sont transformées en torrents de montagne. 30 à 50 mm sont mesurés sur l'épisode, et localement 80 à 100 mm. La station de Montsouris enregistre 49.2 mm en 1 heure, ce qui constitue un record tous mois confondus.

Il tombe 63 mm à Romorantin (41) et 68 mm à Paris-Montsouris sur l'épisode.

« heat burst » spectaculaire dans la nuit du 18 au 19 sur la moitié ouest

Alors que la journée a été très chaude sur la moitié ouest du pays (près de 38°C à Dax, 37°C à Bordeaux, 36°C à Tours), des orages nocturnes remontent de l'Aquitaine vers le Périgord et le Val-de-Loire. Les rafales descendantes associées, dans un air sec, provoquent un fort réchauffement adiabatique qui vient rompre l'inversion thermique nocturne de basses couches, ce qui fait parfois augmenter la température de plusieurs degrés en quelques minutes.

Ainsi, à Angoulême, on passe de **27°C à 1h du matin, à 33°C à 2h, avant de redescendre à 25°C à 2h30 !!** le vent de sud qui soufflait entre 60 et 70 km/h en rafales avant l'orage laisse place à des rafales de d'ouest à nord proches de 80 km/h

Feux de forêts étendus en fin de mois sur la Provence

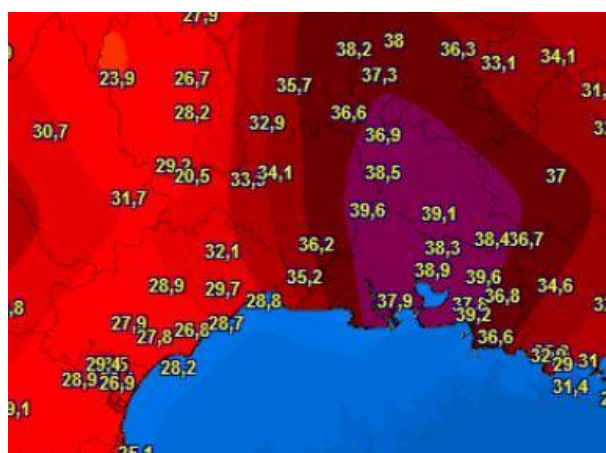
Attisés par un fort Mistral et accentués par la sécheresse marquée, des feux de garrigues se déclenchent le 25 et perdurent jusqu'au 27 sur la Provence, la Côte d'Azur, et la Corse. Environ 10 000 personnes sont évacuées en pleine nuit dans le secteur de Bormes-les-Mimosas. Plusieurs milliers d'hectares partent en fumée.

Foehn de sud-est (Sirocco) le 31 en basse vallée du Rhône

Une goutte froide plonge sur le sud de l'Espagne et oriente le flux au sud à sud-est sur la France faisant remonter de l'air saharien chaud et très sec sur le sud de la France. Les reliefs provençaux Maure/Esterel/Ste Baume/Ste Victoire génèrent un effet de foehn (peu fréquent)

sur les régions sous le vent, à savoir la basse vallée du Rhône, le Vaucluse, la plaine de la Crau, l'étang de Berre, la vallée de la Durance. Quelques stations ouvertes depuis plus de 20 ans battent même leur record mensuel alors même que la masse d'air n'est pas exceptionnellement chaude.

Les maximales avoisinent les 40°C à Marseille, Avignon (record mensuel avec 39.6°C, ancien record à 38.4°C en juillet 2006) et Aix-en-Provence.



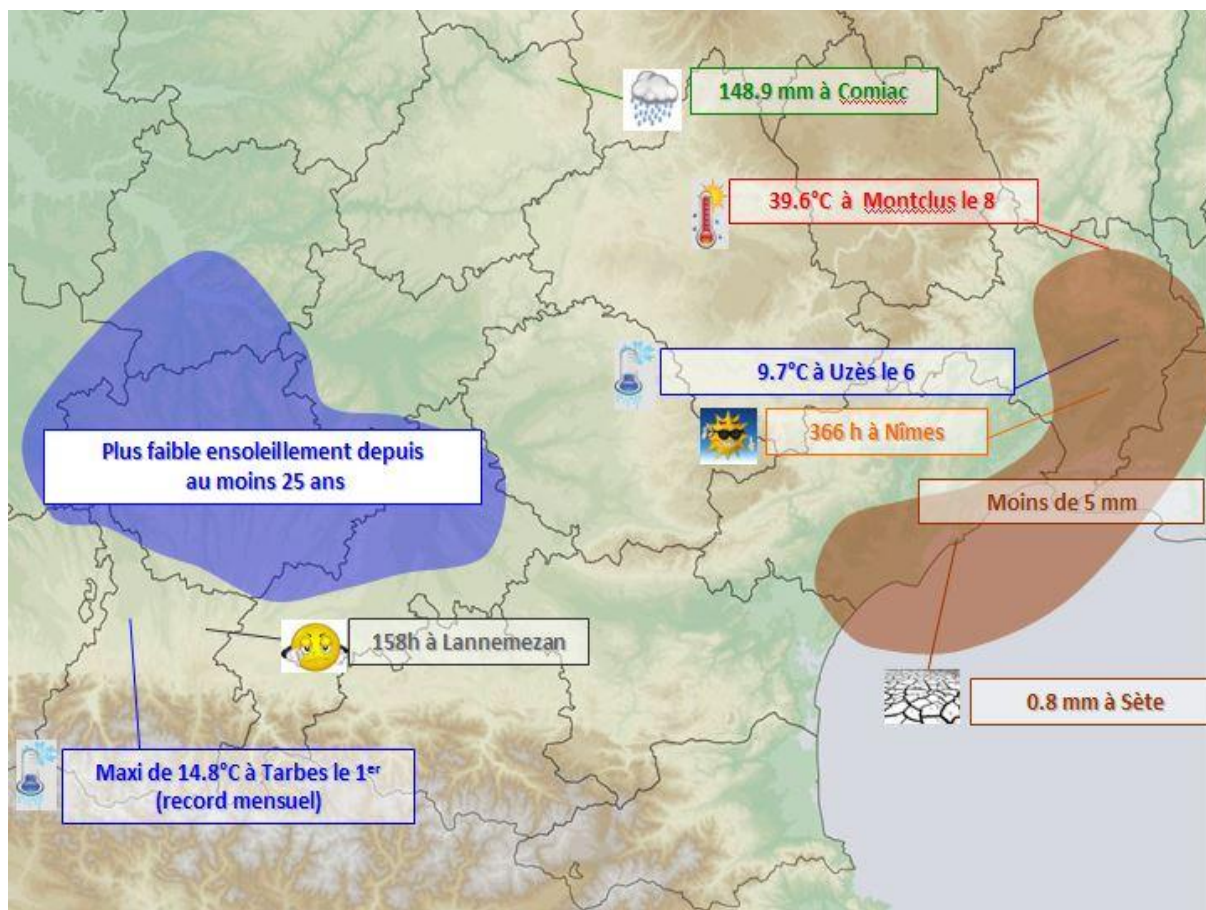
maximales du 31 par foehn de SE (Sirocco) (source météociel).

Records battus sur une sélection de 11 stations françaises depuis 1960 (ancien record entre parenthèses)

Station	Record battu
Lille	Aucun
Paris-Le Bourget	Aucun
Strasbourg	Aucun
Rennes	Aucun
Clermont-Ferrand	Aucun
Lyon	Aucun
Bordeaux	Ensoleillement : 189 heures (200 heures en 2011)
Toulouse	Aucun
Montpellier	Aucun
Nice	Précipitations : 0 mm (plusieurs fois égalé)
Mont Aigoual	Aucun

En région :

- mois maussade en Midipy, **moins ensoleillé que décembre 2016 (171 heures à Tarbes contre 180 heures en décembre, 158 heures contre 189 heures à Lannemezan, 175 heures contre 192 heures à St Gironn!!)**.
- très sec sur plaines littorales languedociennes et Gard rhodanien (0.8 mm à Sète, 1.6 mm à Aigues-Mortes et Montpellier, 2.8 mm à Béziers, 3.4 mm à Pézenas, 4 mm à Nîmes)
- bonnes pluies de l'Armagnac au Toulousain et sur le Haut-Quercy (de Gramat à la Limargue) : 86 mm à Lunegarde sur le Causse de Gramat, 84 mm au Houga en bas-Armagnac, et à Puycelsi en Grésigne, 83 mm à St Gaudens en Comminges, 69 mm à Caylus sur le Causse éponyme, 64 mm à Lavaur en pays de Cocagne (Vaurais), 63mm à Villefranche-de-Rouergue.
- Chaud sur l'est languedocien, avec foehn de sud-est en vallée du Rhône le 31 (coup de Sirocco)



Cette carte indique les extrêmes de cumul mensuel de précipitations et d'ensoleillement, ainsi que les températures extrêmes relevées par les stations de Météo-France (altitude inférieure à 300 m pour la température minimale). Toute autre information remarquable pourra également être indiquée.

Station	Température moyenne (°C)	Anomalie (°C)	Précipitations (mm)	Anomalie (mm)	Cumul depuis le 1 ^{er} janvier (mm)	Anomalie depuis le 1 ^{er} janvier (mm)
Toulouse	22,9	0,6	55,2	17,5	379,7	-3,9
Montpellier	24,7	0,6	1,6	-14,8	253,9	-30,3
Aigoual	14,0	0,2	34,5	-13,8	955,9	46,7
Béziers	25,0	0,0	2,8	-13,1	306,0	2,7

Les anomalies sont indiquées par rapport à la référence 1981-2010 (sauf pour Béziers, période 2009-2016). [Voir les records depuis 1960](#)

Les détails :

Début juillet froid et pluvieux en flux de nord-ouest

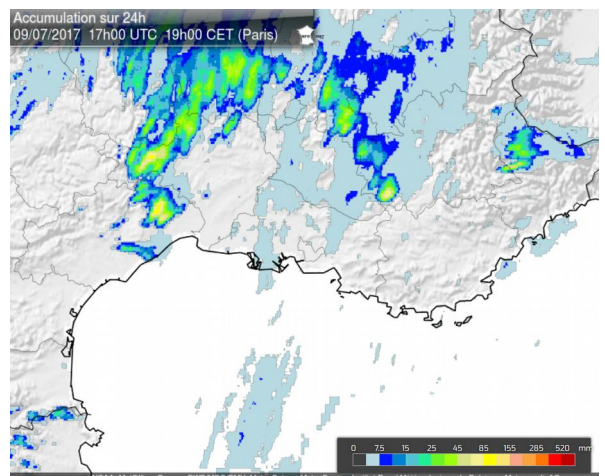
Après la canicule de juin, changement radical de temps en ce début de mois : un flux de nord-ouest apporte fraîcheur et pluies sur l'ancienne Midipy. Le 1^{er}, Tarbes enregistre son

après-midi de juillet la plus froide avec 14.8°C (ancien record : 15.0°C le 10 juillet 1981). Il tombe entre 10 et 30 mm sur l'Armagnac, la Bigorre, la Montagne noire, les Monts de Lacaune, et le bas-Quercy.

Forte chaleur du 4 au 8 : goutte froide sur l'Espagne et flux de sud sur la région

Pluies orageuses sur Cévennes et piémont le 9 en flux de sud-ouest

Configuration relativement rare en juillet : la goutte froide ibérique remonte vers le nord et génère un flux de sud orageux sur l'est de la région (voir également rubrique nationale). Même si l'on reste loin d'un épisode méditerranéen d'automne, l'activité orageuse est marquée et les cumuls localement importants.



9 juillet : à gauche, impacts de foudre (source Météociel) ; à droite, cumuls de précipitations mesurés par les radars de Météo-France (source Infoclimat).

Violents orages (grêle, activité électrique) sur les Pyrénées Catalanes le 10

A l'arrière de la goutte froide, un thalweg atlantique gagne la région en journée et des orages parfois forts se produisent en flux d'OSO à l'avant de celui-ci, sur l'est des Pyrénées, jusqu'aux plaines du Roussillon. Ces orages donnent de la grêle, et 15 à 30 mm sur un axe Cerdagne / Conflent / Aspres / Roussillon. Une maison est incendiée par la foudre à Perpignan.

Front orageux le 19 en Occitanie Atlantique



A l'avant d'un profond thalweg atlantique, en flux de sud-ouest d'altitude : situation classique de systèmes orageux pré-frontaux organisés en ligne. Ces orages se sont surtout caractérisés par de très fortes intensités pluvieuses, occasionnant des inondations locales, en particulier dans les secteurs de Grisolles (82) et Cahors (46).

Ci-contre les impacts enregistrés le 19 (source Météociel).

Quelques cumuls :

- 68 mm à Verdun s/ Garonne (82)
- 66 mm à Gagnac s/ Cère (46)
- 59 mm à Puycelsi (81)
- 43 mm à Cahors (46)
- 41 mm à Villefranche de Rouergue (12) et Montricoux (82)

Fin de mois plus fraîche en flux d'ouest à nord-ouest, puis coup de Sirocco le 31

Mistral et Tramontane dominant la période, d'abord dans une ambiance fraîche, puis se réchauffant au fil des jours.

Le 25 en flux de nord-ouest, les averses se succèdent sur la Montagne noire : 27 mm aux Martyrs, 23 mm à Castans (11), et 26 mm à St Amans Valthoret (81).

Le 30, le flux bascule au sud-ouest tandis qu'une goutte froide s'isole sur l'Espagne. Et le 31, de l'air chaud et sec subtropical remonte sur le Sud-Est de la France. Sur le bas-Languedoc, l'air ayant transité sur le golfe du Lion arrive un peu rafraîchi (il ne fait que 27°C à 29°C) par le trajet maritime. En revanche, sur le Gard rhodanien, c'est un foehn de sud-est (Sirocco) qui sévit : l'air provient des couches moyennes de l'atmosphère (air chaud et sec subtropical) et a encore été asséché et réchauffé par le mouvent descendant sous le vent des reliefs (modestes mais efficaces) des Maures, de la Ste-Baume, et de la Ste-Victoire (voir aussi rubrique nationale). Humidité d'un peu moins de 30 % à Nîmes, de 20 % à Avignon, et de 60 % à Montpellier !!

Pour la région, les maximales sont donc atteintes sur le Gard rhodanien avec 37°C à 38°C (38.4°C à Pujaut). A noter qu'un phénomène un peu similaire se produit sur Albi, avec un vent de sud, et 27 % d'humidité à 17h contre 50 % sur Toulouse où souffle un léger vent d'ouest....et une maximales de 34.6°C pour Albi, contre 30.3°C pour Toulouse.

Evolution des températures moyennes au Mont Aigoual depuis 1960

Cette station n'étant pas soumise aux effets de réchauffement urbain, il est intéressant de suivre l'évolution thermique au fil des années (les anomalies sont calculées par rapport à la moyenne 1981 – 2010)

