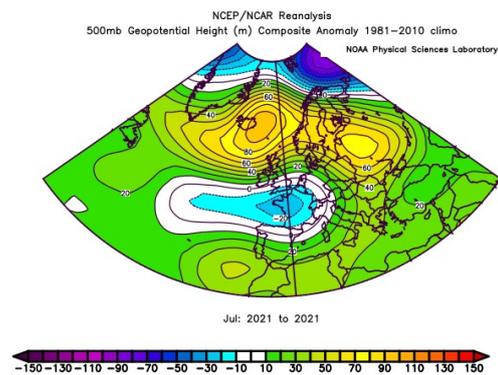
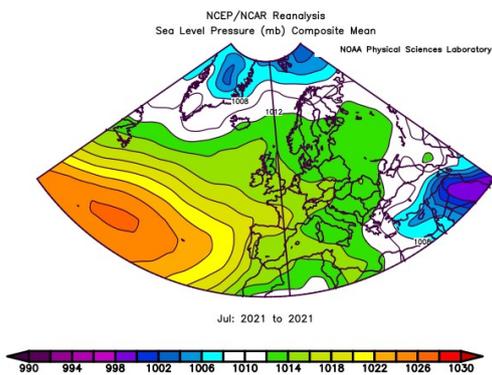


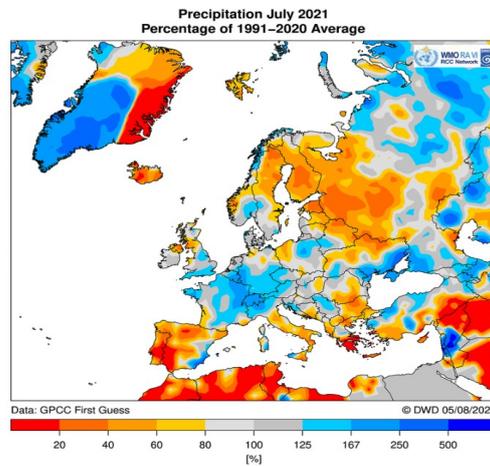
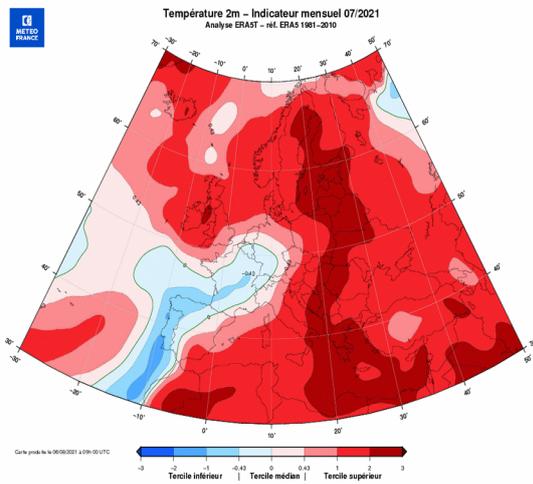


Juillet 2021 : Pluvieux et frais



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 : + 2.16 EAWR : -0.49 SCAND : +1.48



Juillet 2021 d'un coup d'œil



Cette carte indique les valeurs extrêmes de cumuls de précipitations 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

Un mois plutôt **maussade et frais, très perturbé** en régime d'ouest à nord-ouest dominant. Entre le 17 et le 24 toutefois, un épisode de fortes chaleurs, notamment de la façade ouest au pourtour méditerranéen, limite le déficit thermique mensuel.

Les perturbations atlantiques se succèdent comme en automne en 1^{ère} quinzaine, puis à nouveau en fin de mois. Les cumuls sont particulièrement élevés, parfois records (cf Lyon) sur la façade est du pays. Quelques valeurs :

- 247 mm à Lons-le-Saunier (39 - 2^e plus forte valeur après 265 mm en 1981)

- 189 mm à Besançon (25 - 2^e plus forte valeur après 246 mm en 2014)
- 173 mm à Dôle (39)
- 171 mm à Ambérieu (01)
- 158 mm à Annecy (74)
- 155 mm à Mâcon (71 - 2^e plus forte valeur)
- 141 mm à Nancy (54 - 2^e plus forte valeur)
- 134 mm à St Dizier (52 - après record mensuel en juin avec 156 mm!!)
- 133 mm à Embrun (05 - 3^e plus forte valeur)

Notons que si la sensation de mois frais et peu ensoleillé est réelle, elle est quelque peu altérée par l'évolution climatique et les mois de juillet récents souvent chauds et ensoleillés. Mais il suffit de remonter quelques années en arrière pour trouver plus humide, ou moins ensoleillé, et surtout plus frais. Quelques repères :

- le déficit mensuel n'est que de $-0,2^{\circ}\text{C}$; il suffit de remonter à 2014 pour trouver l'équivalent et à 2012 pour trouver nettement plus frais, sans parler des mois de juillet 2000 (mémorable en tant que mois d'été pourri) et 2011 où le déficit avoisinait les 2°C !
- juillet 2021 n'est « que » le 7^e mois de juillet le plus pluvieux à l'échelle nationale, après notamment 2014 et 2011.
- l'ensoleillement est déficitaire à peu près partout, mais sans battre de records. Il faut remonter toutefois à 2007 pour retrouver un minimum national (129 heures à Brest) équivalent à celui de cette année, et remonter en l'an 2000, pour trouver un minimum national plus faible (121 heures à Lille). Et la palme nationale du Luc (351 heures) est la plus basse depuis le très maussade été 1996 où l'on avait relevé un maximum national de seulement 328 heures, au Luc toujours.

Dans tous les cas, les températures font le yoyo avec par exemple à **Brest, aucune journée n'atteignant les 20°C entre le 4 et le 13**, puis **3 journées consécutives avec plus de 30°C** les 20, 21, et 22. Pour replacer ces chiffres à nouveau dans une perspective historique, signalons qu'il suffit de remonter à 2012 pour trouver une période plus longue inférieure à 20°C sur Brest. En 1993, la période avait duré du 9 au 31 (et même jusqu'au 5 août), et en 1965 les 20°C n'avait jamais été atteints au cours du mois !! A contrario, il n'y avait jamais eu plus de 2 jours consécutifs avec plus de 30°C en juillet !! Même août 2003 n'avait pas osé..il faut remonter à août 1990 pour trouver une séquence de 3 jours, et à août 1955 pour le record de 5 jours consécutifs !

Faits marquants

Des coups de vent dignes d'un mois d'automne : Zyprian et Evert

Alors qu'un flux d'ouest perturbé s'est installé depuis le 3, avec des pluies parfois abondantes sur quasiment tout le pays, une dépression se creuse en entrée de Manche dans la nuit du 5 au 6 et donne un fort coup de vent d'OSO sur la Bretagne et les côtes de Manche, inédit pour la saison :

- 140 km/h à Ouessant
- 113 km/h à Brest
- 90 km/h à Cherbourg

- 4000 foyers sans électricité en Bretagne, dont 2700 dans le Finistère
- Et dans le flux de SO à l'avant de Zyprian, un front pluvio-orageux donne 30 à 50mm de l'Ardèche au Lyonnais, aux Alpes du nord.

La dépression Evert le 30 donne quant à elle des rafales de 80 à 100 km/h sur les côtes normandes : 96 km/h à Fécamp, 104 km/h au Cap Gris Nez.

Orages puis retour pluvieux inédit pour la saison du 12 au 15

Un thalweg très dynamique pour la saison gagne par la façade atlantique le 11, générant un flux de SO rapide et instable sur le pays, puis vient s'isoler en goutte froide sur l'est de la France puis la Suisse les jours suivants.

Le 11 au soir, des orages très électriques et accompagnés de rafales parfois fortes remontent des Pyrénées vers le Languedoc (voir rubrique régionale). Le 12, les orages sont violents des Alpes du Nord à l'Alsace, avec de nombreuses interventions de pompiers en Haute-Savoie et dans le bas-Rhin. Le 13, le thalweg commence à s'isoler en goutte froide et des retours pluvieux débutent sur le pays, provoquant des inondations dans le val de Loire (département de l'Indre). Mais le retour pluvieux principal va s'organiser les 14 et 15 de l'ouest de l'Allemagne à l'est de la Belgique, et au nord-est de la France, donnant des cumuls souvent inédits pour la saison. Sur la partie française les pluies ne présentent pas de caractère orageux et les inondations, bien que nombreuses en Lorraine, Champagne, et Ardennes, ne sont pas aussi catastrophiques et meurtrières qu'en Belgique et en Allemagne.

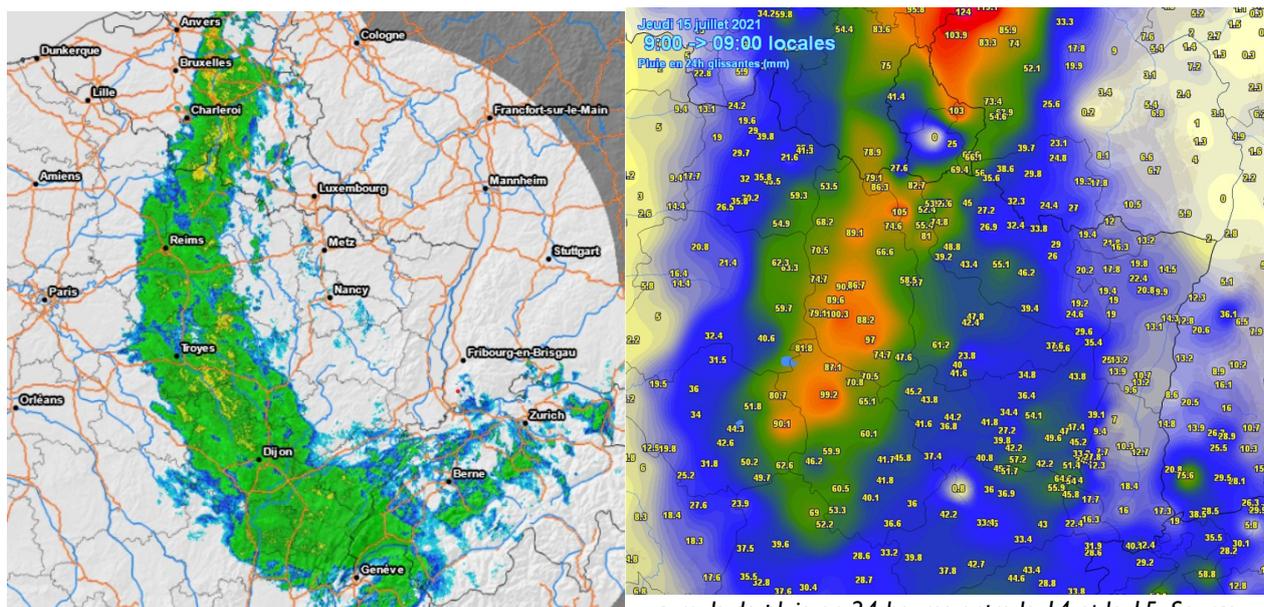


image radar du 15 à 06h UTC. Source Météociel radars Météo-France.

cumuls de pluie en 24 heures entre le 14 et le 15. Source Météociel.

Quelques cumuls sur l'épisode (entre 48 et 60 heures)

- **99 mm à St Dizier (52)** dont 79 mm le 14, record mensuel en 24 heures
- **97 mm à Reims (51)**
- **86 mm à Nancy (54)**, dont 61 mm le 14 (record mensuel)
- **80 mm à Charleville-Mézières (08)**
- Crues avec débordements assez importants (et surtout très rares pour la saison) sur

les bassins de la Moselle, de la Meuse, de l'Oise et de l'Aisne.

En région :

- Mois humide (excepté en Roussillon), notamment du Quercy au Rouergue et aux Causses (record sur Rodez), et plutôt frais
- Nombreux passages pluvio-orageux tout au long du mois, mais sans phénomènes trop violents. Record mensuel de précipitations sur Rodez.
 - 153 mm à Vézins de Lévézou (12)
 - 152 mm à Lacaune (81)
 - 134 mm à Comiac (46 – Ségala lotois)
 - 117 mm à Loudervielle (65 – Haut Louron)
 - 116 mm à St Géniez d'Olt (12)
 - 115 mm à Paulhac-en-Margeride (48)
 - 109 mm à Montredon-Labassonie (81 – Sidobre)
 - 106 mm à Millau-Larzac (12)
 - 101 mm à Tournay (65 – Baronnies)
- A noter que, malgré les 38 mm tombés ce mois-ci (normale 17 mm), la période septembre 2020 – juillet 2021 reste la plus sèche sur Montpellier avec 306,3 mm (contre 330,2 mm entre septembre 2013 et juillet 2014).



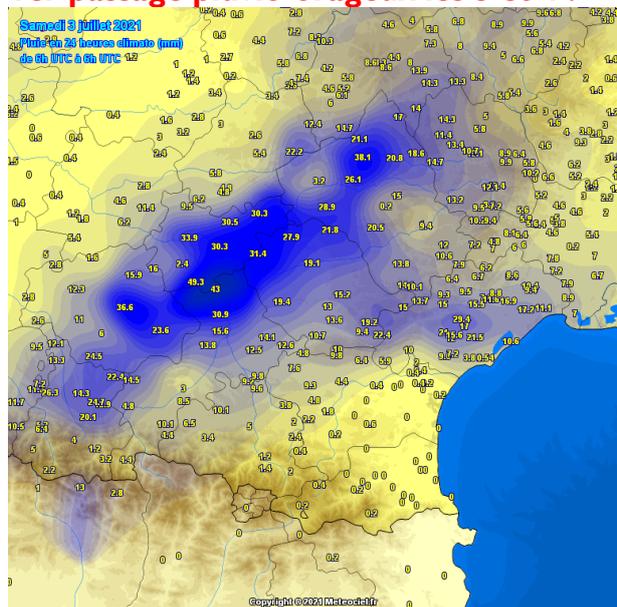
Cette carte indique les extrêmes de cumul mensuel de précipitations et d'ensoleillement, ainsi que, éventuellement, des informations sur les températures extrêmes. Toute autre information remarquable pourra également être indiquée. Attention, pour les précipitations, on ne prend en compte que les stations principales du réseau MF. Dans le bulletin, les valeurs d'autres stations partenaires peuvent être mentionnées, et donc être supérieures au maximum indiqué sur la carte.

Station	Température moyenne (°C)	Anomalie (°C)	Précipitations (mm)	Anomalie (mm)	Cumul depuis le 1er janvier (mm)	Anomalie depuis le 1er janvier (mm)
Toulouse	21,8	-0,8	92,5	52,4	349,9	-27,8
Montpellier	24,4	0,0	38,1	21,0	197,3	-89,1
Aigoual	13,6	-0,5	89,8	33,4	521,4	-406,2
Béziers	24,9	-0,5	28,4	11,5	210,0	-104,9

Les anomalies sont indiquées par rapport à la référence 1991-2020 (sauf pour Béziers, période 2009-2021). [Voir les records depuis 1960](#)

Les détails :

1er passage pluvio-orageux les 3 et 4 :



les pluies du 3 juillet. Source Météociel.

A l'avant d'un thalweg atlantique en flux d'OSO, des pluies orageuses restent bloquées sur l'ouest de Midipy le 3, donnant de bons cumuls compris entre 20 et 40 mm du Savès / Armagnac blanc à la Lomagne, au nord-ouest toulousain, et au bas-Quercy, Grésigne, Rouergue

- 49 mm à Savenès (82)
- 37 mm à Auch
- 30 mm à Toulouse et Montauban
- 26 mm à Rodez

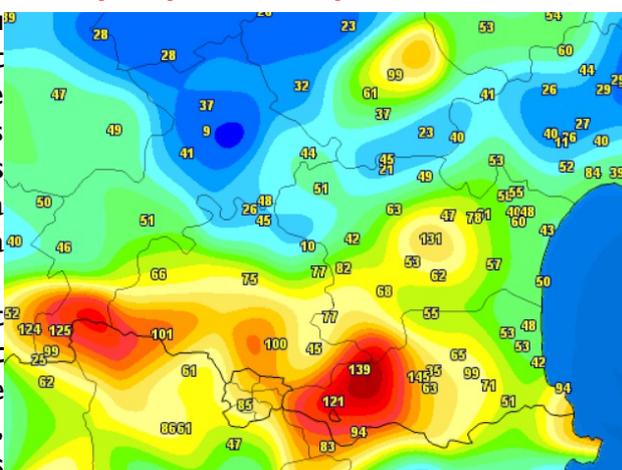
Le lendemain de nouvelles pluies orageuses touchent cette fois l'est de la région et en particulier les plaines héraultaises :

- 28 mm à Pézenas
- 19 mm à Sète
- 15 mm à Béziers

du 6 au 15 : plutôt perturbé, d'abord chaud, puis plus frais à partir du 13

Le 6, en marge du front circulant plus au nord, des pluies orageuses touchent Aubrac, Margeride, est cévenol et vallée de la Cèze (15 à 30 mm). Le 7, des orages plus isolés sous un thalweg d'altitude, mais parfois intenses, touchent le bas-Quercy, la Lomagne, le piémont pyrénéen (17 mm à Castelsarrasin, 15 mm à Fleurance).

En soirée du 11, à l'avant du thalweg décrit plus haut, des **orages très électriques et accompagnés de fortes rafales** se décalent des Pyrénées vers le Languedoc, occasionnant un « heat burst » sur ces zones (forte hausse de la température liée



Rafales relevées au passage des orages de la nuit du 11 au 12. Source Météociel.

aux rafales descendantes d'air plus chaud et plus sec venant détruire l'inversion thermique nocturne). A noter les 145 km/h à Taurinya (66 – Conflent), les 139 km/h à Formiguères (66 – Capcir), les 125 km/h à Luchon (31), les 131 km/h à Arquettes-en-Val (11 – Val de Dagne), et même les 84 km/h à Béziers-Vias (34). Ce phénomène a pu être renforcé par un effet de foehn local sur les sites de fonds de vallées au pieds de versants abrupts, comme Luchon et Arquettes. A Arquettes par exemple, la température passe de 22°C à 0h36 à près de 31°C entre 0h54 et 1h00 (avec brusque rotation du vent au sud et violente rafale) avant de redescendre à 24°C à 1h12 avec bascule du vent au nord. Tout cela sans pluie, mais avec pas mal d'impacts de foudre sur la zone. A Taurinya, la température passe de 18°C à 23h24 à près de 27°C à 23h36, puis redescend à 21°C avec la pluie d'orage à 23h54

1h12				23.8 °C	59%	27.9	23.8	↓	31 km/h
1h06				28.6 °C	40%	31.7	28.6	↖	19 km/h
1h00				30.6 °C	29%	32	30.6	↗	27 km/h (131 km/h)
0h54				30.6 °C	30%	32.3	30.6	↗	39 km/h
0h48				31.9 °C	27%	33.4	31.9	↑	56 km/h
0h42				29.8 °C	35%	32.4	29.8	↗	44 km/h
0h36				22.1 °C	70%	26.9	22.1	←	26 km/h

Evolution des paramètres météo à Arquettes entre 0h36 et 1h12 dans la nuit du 11 au 12.
Source Météociel, station Météo-France.



les orages de la nuit du 11 au 12 sur Brouzet-les-Alès (30). Photo Dorian Dziadula pour Photolive Infoclimat.

Le passage du thalweg fait baisser les températures le 12 et jours suivants : les 12 et 13 il ne fait pas plus de 16°C à 19°C sur les plaines de Garonne. A Toulouse avec 18,7°C le 12 et 18,4°C le 13, il n'y a que les 14 et 15 juillet 2000 où l'on n'avait pas atteint les 19°C sur 2 journées consécutives en juillet, et ce depuis l'ouverture de la station !

Le 13 à l'arrivée de la goutte froide, de fortes pluies orageuses s'abattent sur le Rouergue et le Quercy : 75 mm à Durenque et 60 mm à Salles-Curan (12 – Lévézou), 63 mm à Bretenoux (46 – vallée Dordogne/Cère), 57 mm à Canet-de-Salars (12), 44 mm à Rodez .

Forte chaleur du 17 au 24



entrée maritime d'ouest le 21 au matin.

Source Météociel.

Intermède estival anticyclonique. Les maximales grimpent largement au dessus des 30°C. Mais de fréquentes entrées maritimes d'ouest (quasi-quotidiennes en Armagnac du 17 au 22 et parfois jusqu'au Toulousain) limitent un peu la progression des températures sur l'ouest de Midipy. La chaleur culmine le 21 en Languedoc à la faveur d'un léger flux d'ouest (jusqu'à 37/38°C dans le Minervois et sur les Costières Nîmoises), puis le 22 en Occitanie Ouest à la faveur d'un léger Autan (36°C à Toulouse, 35°C à Albi et Montauban).

2^e salve pluvio-orageuse de la nuit du 27 au 28

Un peu comme en début de mois, se concentrant du Savès au Toulousain à l'Albigeois et aux Causses, elle donne des pluies nocturnes accompagnées de coups de tonnerre :

- 29 mm à Toulouse
- 22 mm à Auch
- 21 mm à Lavaur
- 20 mm à Albi

Dernière salve pluvieuse le 31

A l'avant d'un nouveau thalweg en flux d'OSO, cette nième vague pluvieuse du mois donne des pluies continues sur quasiment toute la région, et une bonne partie de la journée en ex-Midipy, ce qui bloque les températures nettement au dessous des 20°C (quelques records en Armagnac et Astarac / Lannemezan). Il tombe entre 7 et 15 mm sur la plupart des zones, excepté sur l'est languedocien, qui reste plus à l'écart, et jusqu'à 15/30 mm sur les Pyrénées. Quelques records de maximales basses sur stations ouvertes depuis plus de 30 ans, en plus du record de Auch, mentionné sur la carte :

- 15,3°C à Mauroux (32 – Lomagne), ancien record 16,0°C le 15/7/2000
- 14,9°C à Peyrusse-Grande (32 – Armagnac blanc), ancien record 15,6°C le 2/7/1997
- 13,3°C à Lannemezan (65), ancien record du 1/7/2017 égalé