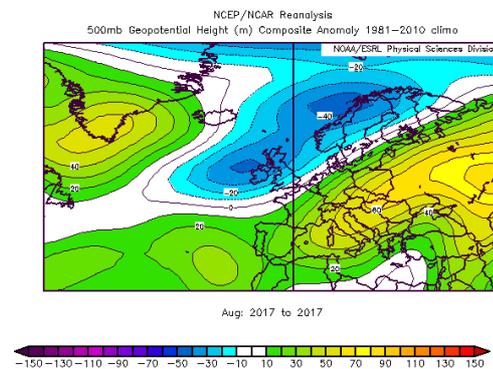
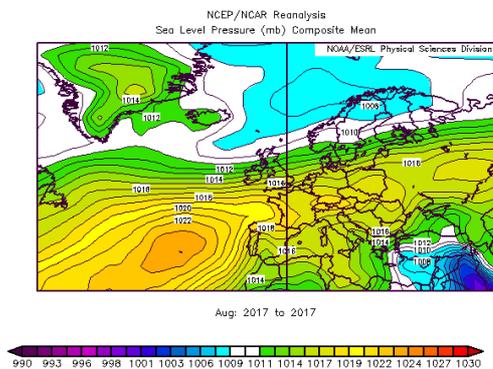


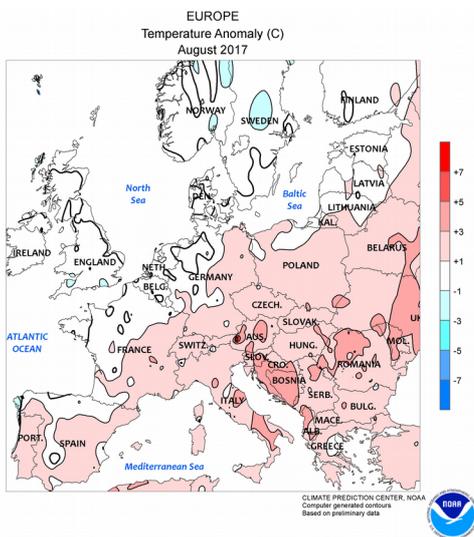


# Août 2017 : épisodes caniculaires en début et fin de mois

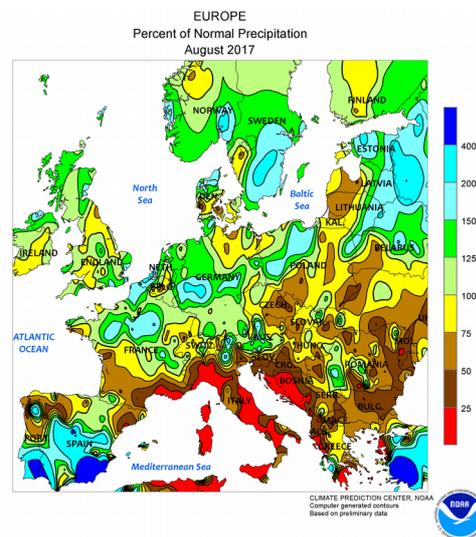


Pression moyenne au niveau de la mer en hPa (source [NOAA](#))

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 : -1.53    EA : +2.02    EAWR : -2.93    SCAND : -1.57



## Panorama général du mois

Très fort contraste nord-sud ce mois-ci, avec des régions méditerranéennes sous les hautes pressions subtropicales et une moitié nord du pays souvent sous les perturbations et la fraîcheur atlantiques (voir notamment anomalies de précipitations). La circulation atmosphérique est très rapide pour la saison (indices EA, EAWR, et NAO élevés), ce qui est d'ailleurs une caractéristique de l'été 2017 depuis le mois de juin.

Le mois est une nouvelle fois très sec sur le pourtour méditerranéen : pas une goutte en Corse où la sécheresse atteint des records, et des cumuls inférieurs à 10 mm, voire même souvent 5 mm ailleurs. Quelques cumuls :

- 0.6 mm à Hyères (et 1.2 mm depuis le 20 mai, dont 0.0 mm en juillet!!)
- 0.8 mm à Nice
- 1.8 mm à Cannes
- 5.3 mm à Marseille

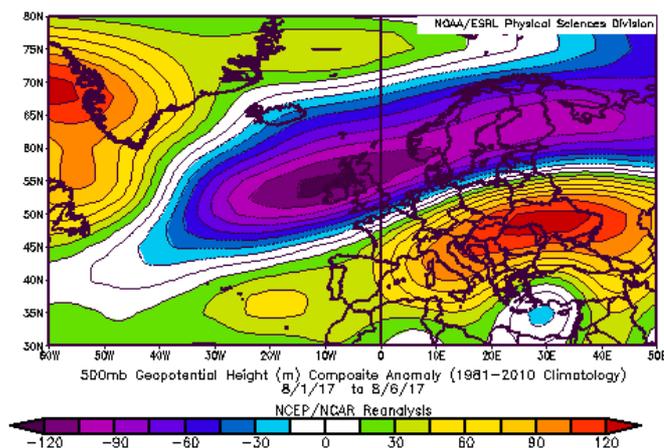
A l'opposé, Boulogne s/ Mer recueille 102 mm, Melun 106 mm, Charleville 122 mm, et Le Touquet 123 mm.

Mais ce sont surtout les températures qui font le yoyo ce mois-ci, avec un début de mois chaud, voire caniculaire sur le Sud-Est, où des records sont battus, suivi d'une période très fraîche du 8 au 11 (neige sur les Alpes et les Pyrénées), puis à nouveau une période caniculaire du Sud-Ouest au Centre-Est en dernière décade (voir faits marquants).

L'essentiel des pluies est recueilli à l'avant et au passage de la goutte froide du 7 au 10, puis en fin de mois, les 30 et 31, sous un front pluvio-orageux qui balaye tout le pays.

## Faits marquants

### Épisode caniculaire du 1<sup>er</sup> au 6 sur les régions méditerranéennes



Anomalie de géopotential à 500 hPa du 1<sup>er</sup> au 6 août 2017

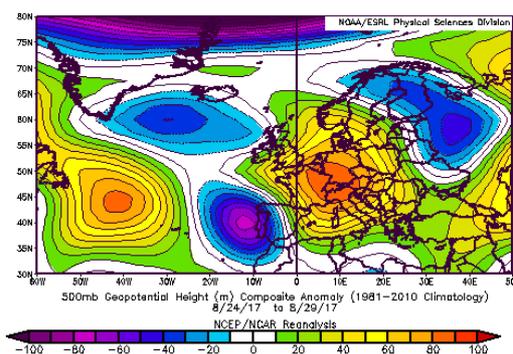
Le Sirocco du 31 juillet a ramené de l'air très chaud subtropical sur le sud de la France (voir bulletin de juillet). Le 1<sup>er</sup>, ce flux faiblit, avant de s'orienter à l'ouest anticyclonique les jours suivants, la masse d'air restant très chaude, ce qui conjugué à l'effet de foehn du vent de terre, fait s'envoler les températures sur le pourtour méditerranéen, où des records sont battus, non seulement pour un mois d'août, mais parfois également tous mois confondus.

Le 1<sup>er</sup>, le Sirocco génère quelques **records de chaleur nocturne** en Provence sous le vent des Maures et de la Ste Victoire (Aix, Marseille, Salon), mais également dans les vallées

Alpines soumises au foehn de SE : il fait 25.8°C au lever du jour à Villard-de-Lans (38 – Vercors) à 1000 m d'altitude !! Mais le minimum est atteint en fin d'après-midi lorsqu'un orage tangente Villard faisant chuter la température vers 22°C, qui empêche le record d'être battu. Record battu à Bourg St Maurice (73) avec 20.5°C (20.2°C en 1997). Quelques valeurs remarquables dans le tableau ci-dessous :

Date	Températures remarquables (records en gras)
1 <sup>er</sup>	<p>Minimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>28.3°C à Aix-en-Provence</b> (26.0°C en 1971)</li> <li>• <b>28.0°C à Marseille</b> (27.2°C en 1971)</li> </ul> <p>Maximales : 40.6°C à Carpentras (7<sup>e</sup> valeur la plus élevée tous mois confondus – record de 41.9°C le 12 août 2003)</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40.4°C à Carpentras ( 3<sup>e</sup> jour consécutif avec plus de 40°C)</li> <li>• 39°C au Luc</li> <li>• 17°C à 18°C de maximum dans le Finistère, et 55 mm de pluie enregistrés à Plabennec, près de Brest !!</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40.5°C à Carpentras</li> <li>• <b>38.2°C à St Auban</b> (04 – 38.1°C le 12 août 2003)</li> <li>• 39°C à Aix-en-Provence (9<sup>e</sup> valeur la plus forte tous mois confondus)</li> </ul>
4	<p>Léger vent d'ouest, faisant s'envoler le thermomètre et sauter les records (voir également rubrique régionale) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>41.1°C à Puget-Théniers</b> (06 – record tous mois confondus)</li> <li>• 40.8°C au Luc (83 - 5<sup>e</sup> plus forte valeur tous mois confondus)</li> <li>• 40.5°C à Carpentras (5<sup>e</sup> jour consécutif avec plus de 40°C, record de 4 jours consécutifs en août 2003 battu)</li> <li>• <b>40.4°C à Avignon</b> (record tous mois confondus, 40.2°C le 12 août 2003)</li> <li>• <b>39.3°C à Aix-en-Provence</b> (39.2°C le 26 août 2007, 4<sup>e</sup> plus forte valeur tous mois confondus)</li> <li>• <b>39.3°C à Salon-de-Provence</b> (38.1°C le 26 août 2007, 2<sup>e</sup> plus forte valeur, tous mois confondus, record 39.7°C le 26 juillet 1983)</li> <li>• <b>38.3°C à St Auban</b> (record de la veille battu)</li> </ul>
5	<p>Toujours le foehn d'ouest..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>42.2°C au Luc</b> (41.0°C le 11 août 2003, 2<sup>e</sup> plus forte valeur tous mois confondus ; record de 42.7°C le 7 juillet 1982)</li> <li>• <b>39.8°C à Istres</b></li> <li>• <b>39.3°C à Aix-en-Provence</b>, record de la veille égalé</li> <li>• <b>39.1°C à St Auban (04 - 3<sup>e</sup> journée consécutive de record battu, et 2<sup>e</sup> valeur la plus forte tous mois confondus ; record 39.5°C le 6 juillet 1982)</b></li> </ul>
6	<p>Renforcement du flux d'ouest et rafraîchissement sur l'ouest du bassin. Le foehn gagne la Côte d'Azur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>38.3°C à Cannes</b> (38.0°C le 23 juillet 1950)</li> </ul>

## Vague de chaleur du Sud-Ouest au Centre-Est en dernière décade



Anomalie de géopotentiel à 500 hPa du 24 au 29 août 2017

A la différence du début de mois, le flux de sud gagne une large moitié sud du pays et se maintient pendant plusieurs jours, générant des maximales et des minimales très élevées sous le vent des reliefs du Centre-Est et du Sud-Ouest ; les zones allant de l'Albigeois au Lyonnais sont particulièrement éprouvées.

Aucun record absolu n'est battu, mais c'est la durée de la période très chaude qui est remarquable, notamment au niveau des minimales : à Lyon, la température ne descend jamais au dessous de 20°C entre le 24 et le 28, tandis que les maximales dépassent les 33°C tous les jours entre le 25 et le 29.

## Front froid pluvio-orageux virulent dans la nuit du 30 au 31 avec tornade EF2 en Haute-Loire

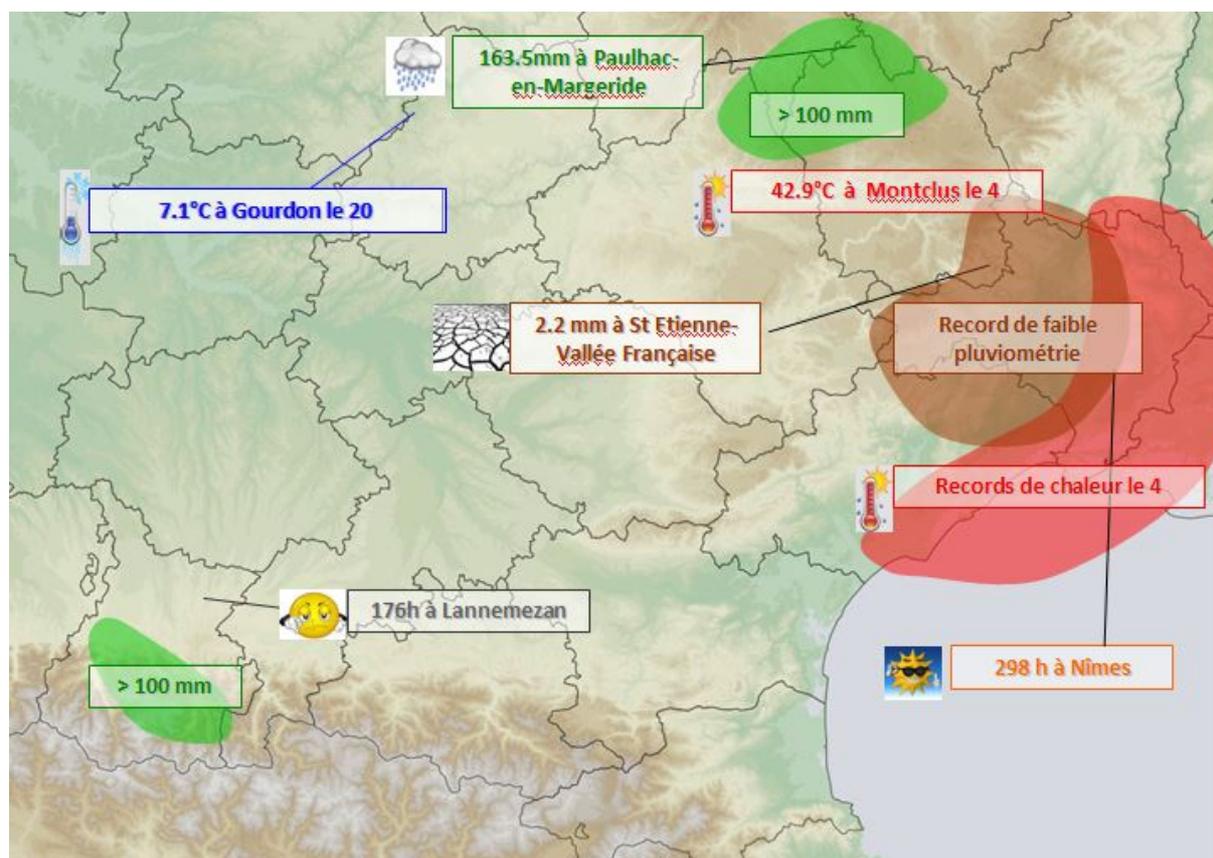
Ce front donne de bonnes pluies du Toulousain à l'Auvergne et à la Bourgogne : il tombe près de 70 mm à Mâcon, 54 mm à Dôle, 38 mm à St Etienne, 34 mm à Clermont-Ferrand. Une tornade EF2 balaye dans la nuit en provoquant des dégâts sur les communes d'Araules et St Jeures, au sud d'Yssingaux en Haute-Loire, vers 1000 m d'altitude, ce qui est plutôt rare à une telle altitude et la nuit qui plus est....

## 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	Aucun
Toulouse	Aucun
Montpellier	Maximum absolu : 37.7°C (36.8°C en 1987) et record tous mois confondus (37.5°C en juillet 1990)
Nice	Aucun
Mont Aigoual	Précipitations : 13.2 mm (16.3 mm en 1981)

## En région :

- Mois chaud, avec canicule en Languedoc en début de mois : records de chaleur le 4 en flux d'ouest sur l'Hérault et le Gard : jusqu'à **42.9°C à Montclus** et **41.6°C à Nîmes**
- Fraîcheur du 9 au 11 ; journée d'août la plus fraîche depuis 1986 à l'Aigoual le 10 avec 6.3°C (6.0°C le 29 août 1986)
- Nouvel épisode de forte chaleur en dernière décade, mais cette fois côté Occitanie Atlantique, en régime d'Autan.
- Mois sec du bas-Languedoc aux Causses et aux Cévennes, et particulièrement sur le Gard et l'est héraultais : **mois d'août le plus sec à l'Aigoual depuis l'ouverture de l'observatoire à la fin du XIXe siècle, avec seulement 13.2 mm. Records également à Alzon avec 4.4 mm (5.2 mm en août 1978), Alès avec 3.0 mm (7.6 mm en 2001), Le Caylar avec 5.4 mm, St Jean-du-Gard avec 7.3 mm (9.9 mm en 2003).**
- Seul un axe Bigorre, bas-Quercy, Aubrac, Margeride est localement excédentaire grâce surtout au passage pluvio-orageux du 30



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.

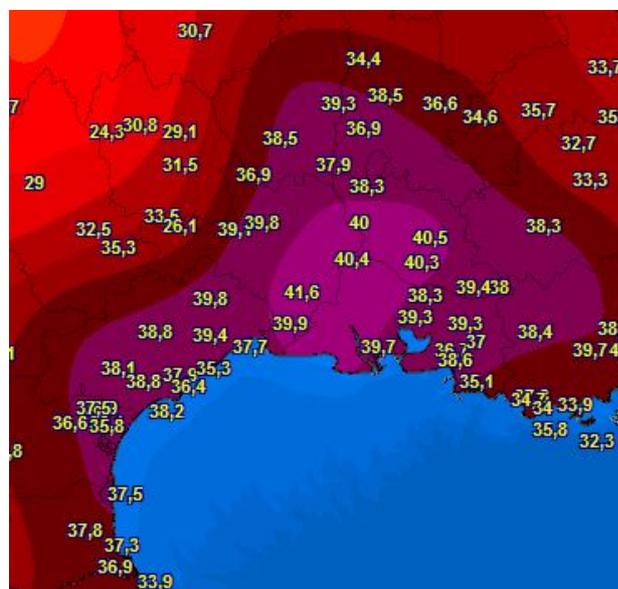
Station	Température moyenne (°C)	Anomalie (°C)	Précipitations (mm)	Anomalie (mm)	Cumul depuis le 1 <sup>er</sup> janvier (mm)	Anomalie depuis le 1 <sup>er</sup> janvier (mm)
Toulouse	23,5	1,3	27,8	-19,1	407,5	-23,0
Montpellier	24,6	0,9	13,0	-21,4	266,9	-51,7
Aigoual	15,4	1,7	13,2	-54,5	969,1	-7,8
Béziers	24,8	0,3	16,0	-11,8	322,0	-9,1

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

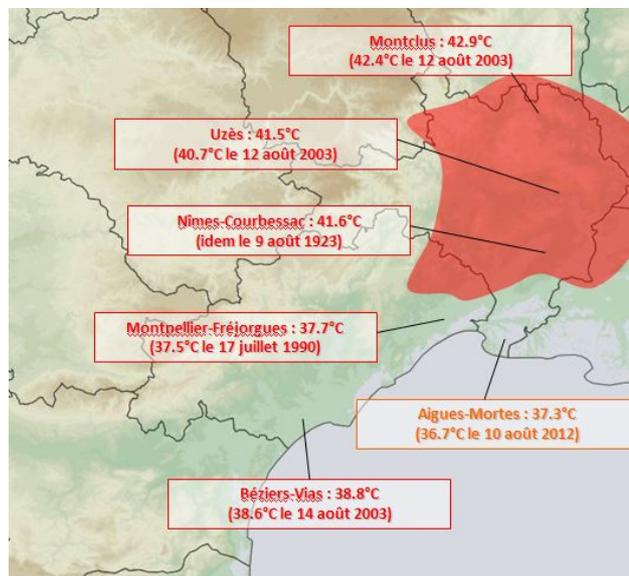
## Les détails :

### Très forte chaleur du 1<sup>er</sup> au 5, avec journée caniculaire et records le 4 en bas-Languedoc

Arrivé avec un coup de Sirocco le 31 juillet, l'air très chaud subtropical qui a envahi le sud le France est d'abord un peu rafraîchi du Roussillon au Vidourle de par son passage sur la mer. Le 2, il fait quand même 37.3°C à Nîmes et 36.7°C à Albi. Le 3, le vent d'ouest gagne Midi-pyrénées et l'intérieur du Languedoc, mais les brises résistent sur les plaines côtières. Les maxis atteignent 37°C à 38°C dans l'intérieur du Gard. Mais le foehn atteint son paroxysme le 4, gagnant jusqu'aux côtes, et de nombreux records sont battus sur l'Hérault et le Gard (ainsi qu'en Provence, voir rubrique nationale).



Maximales du 4 août - source Météociel



quelques records battus le 4 août (en rouge record tous mois confondus, en orange record pour le mois d'août). Zone colorée en rouge = plus de 40°C

En plus des records mentionnés sur la carte ci-dessous, on peut également noter :

- 40.4°C à Prades-le-Lez (4<sup>e</sup> valeur tous mois confondus)
- 40.2°C à St Jean-du-Gard (30)
- 39.9°C à Nîmes-Garons (record tous mois confondus)
- 39.8°C à Béziers-La Courtade (5<sup>e</sup> valeur tous mois confondus)
- 39.6°C à Alès

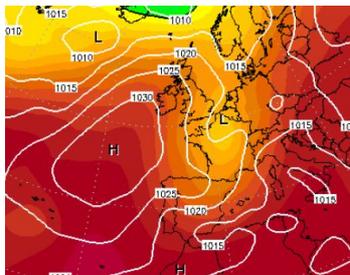
La nuit suivante, la minimale de 26.8°C à Sète est un record mensuel (ancien record 26.2°C en août 2003).

Le 5 est à peine moins chaud (Sète bat d'ailleurs son record d'août avec 36.4°C, ancien record 36.2°C le 17 août 1949, pour un record absolu de 37.0°C le 23 juillet 2006) et il faut attendre le 6 pour que cet air torride soit chassé par un flux atlantique plus marqué et plus frais.

Dans la nuit du 5 au 6, des orages éclatent sur l'Hérault, donnant l'essentiel des pluies du mois sur cette zone (10 mm à Béziers).

Puis dans la nuit du 7 au 8, un passage pluvio-orageux balaye un axe Bigorre – Rouergue – Aubrac, donnant 26 mm à Tarbes, 20 mm à Montauban, 21 mm à Rodez.

### Période automnale du 8 au 11



Un thalweg atlantique bien alimenté en air froid d'altitude s'isole en goutte froide sur la France, qui traverse lentement le pays d'ouest en est. Les pluies, orageuses à l'avant, prennent la forme d'averses à l'arrière. Il neige un peu sur les Pyrénées au dessus de 2200 m. Les sommets sont saupoudrés. Le 10, l'Aigoual enregistre sa journée d'août la plus froide depuis 1986 avec 6.3°C.

Si le temps se réchauffe un peu après le 12, les températures restent de saison, sans plus. A l'arrière d'une perturbation orageuse circulant plus au nord le 18, la masse d'air se refroidit et la fin de nuit du 18 au 19 est particulièrement fraîche sur les plateaux d'Aubrac et Margeride, où l'on gratte les pare-brise à 1000 m d'altitude (Le Marchastel, Ribennes...de notre correspondant sur place).

### Forte chaleur du 22 au 28 en flux de SE

Le Marin atténue les effets torrides sur les plaines languedociennes, tandis que sur l'Occitanie atlantique, les journées et surtout les nuits sont tropicales...

- Le 22, 37.3°C à Auch
- Le 24, 34.9°C à Albi
- le 26, 35.2°C à Gourdon
- Le 27, 36.9°C à Albi, 34°C à Rodez
- Le 28, l'Autan cesse. 37.0°C à Carcassonne, 36.1°C à Cahors, 34.9°C à Millau
- A St Germain-du-Teil (versant sud-est Aubrac), à 800 m d'altitude, maximales avoisinant les 30/31°C tous les jours du 21 au 29 avec parfois effet de foehn sous le vent des Cévennes.

Le 27, des orages éclatent sur les Pyrénées ariégeoises et gagnent ensuite le piémont Couserans – Volvestre – vallée de la Lèze et de l'Arize. Il tombe 45 mm à Massat, 33 mm à Foix. Orages également sur le Rouergue et l'Aubrac (31 mm à St Cyprien s/ Dourdou).

### Front pluvio-orageux de la soirée et la nuit du 30 au 31



impacts de foudre du 30 août - source Météociel

Ce front bien actif donne de bonnes pluies salvatrices sur l'ancienne Midi-py ; avec des cumuls particulièrement importants sur l'Aubrac et la Margeride. Quelques cumuls :

- 86 mm à Malbouzon près de Nasbinals (Aubrac)
- 63 mm à St Côme d'Olt
- 60 mm à Rodez
- 42 mm à St Chély d'Apcher (Margeride)
- 39 mm à Montredon-Labessonnie (Sidobre)
- 30 mm à Auch

## 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)

