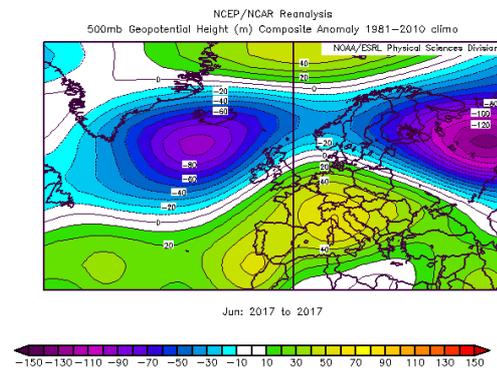
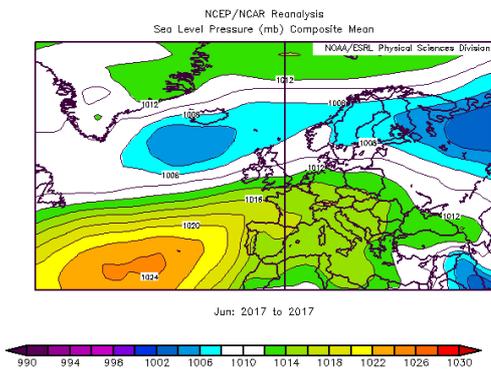


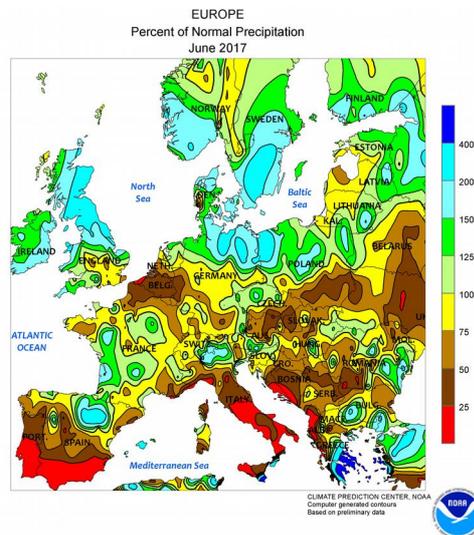
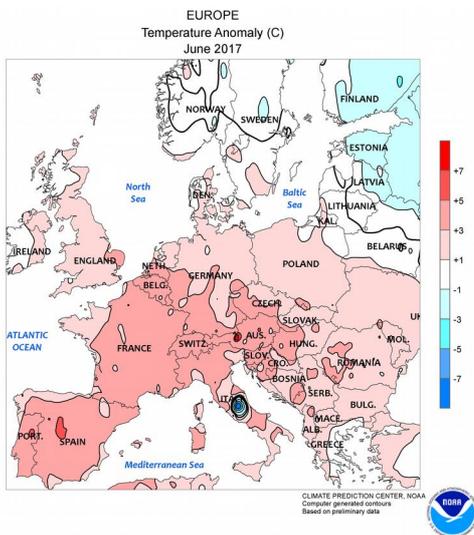


Juin 2017 : fréquents records de chaleur



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 : 0.35

EA : 2.03

EAWR : 0.34

SCAND : -1.43

Panorama général du mois

Dans la lignée de mai, juin 2017 est un mois très chaud, en fait le 2^e plus chaud à l'échelle de la France, bien que généralement assez loin derrière le monstrueux juin 2003. C'est également un mois orageux, notamment sur la façade ouest du pays, où les orages sont parfois violents. Tout cela du à une configuration de type « minimum atlantique » (marquée par un indice Est-Atlantique (EA) fortement positif, atteignant la valeur de +2.0, qui constitue un record depuis 1950 au moins), générant un flux de sud-ouest très chaud d'origine subtropicale venant se mixer avec des pulsations atlantiques d'ouest plus humides et former ainsi un cocktail détonant.

Au nord de la Seine, juin 2017 détrône quand même juin 2003 ou juin 1976, lequel préserve encore sa suprématie sur un quart nord-ouest du pays (Rennes). Voici quelques stations ouvertes depuis plus de 20 ans et enregistrant leur mois de juin le plus chaud :

- St Quentin (02) avec 18.8°C (18.5°C en juin 1976)
- Dunkerque (59) ; avec 18.4°C (18.1°C en juin 2003)
- Boulogne s/ mer (62) ; avec 17.4°C (17.1°C juin 2003)
- Abbeville (80) ; avec 18.3°C (17.9°C en juin 1976)

Des records de chaleur (ou de douceur nocturne) sont par ailleurs battus régulièrement à partir du 10 et jusqu'au 26, d'abord au sud, puis sur l'ensemble du pays (voir faits marquants).

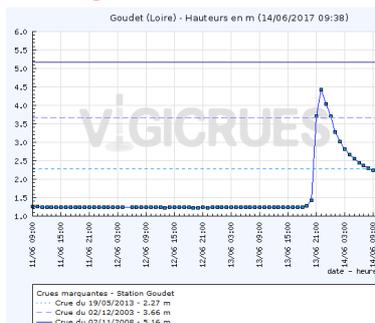
Les précipitations sont souvent dues à des passages orageux et sont donc réparties de façon irrégulière sur le pays. Néanmoins, les conditions sont sèches sur les Hauts-de-France (11mm à Dunkerque), ainsi qu'en Provence (3mm à Nice), tandis que les pluies sont excédentaires de l'Aquitaine / Charentes à l'Auvergne (137 mm à Bordeaux), ainsi que du Val-de-Loire à l'Île-de-France.

L'ensoleillement est d'un bon niveau, supérieur aux normales, mais assez loin derrière celui de 1976. A noter que Troyes et Colmar frôlent les 300 heures de soleil, ce qui constitue un bonus de 70 heures environ par rapport à leur normale.

Enfin, signalons que Bordeaux enregistre 3 jours avec 35°C ou plus, ce qui égale les records de 1976 et 2005 !

Faits marquants

Orage diluvien du 13 en Haute-Loire : 123 mm en 1 heure



Dans l'après-midi du 13, un système orageux, à génération rétrograde, se développe sur les hauts plateaux du sud-Velay, entre les vallées de l'Allier et de Loire. Ce système déverse des trombes d'eau et de la grêle, et le pluviomètre de Landos (43) enregistre 123 mm en une heure, 167 mm en 2 heures, et 226 mm en 24 heures. La Loire amont connaît une crue éclair, supérieure à celle de décembre 2003, avec une hausse de plus de 3 mètres en 2

heures (soit un débit estimé passant de l'étiage à 500 m³/s)!! Un agriculteur est emporté par les eaux. Les dégâts sont considérables dans cette zone pourtant très rurale. D'autres cellules violentes se sont développées également dans les secteurs de Brioude et d'Yssingaux, avec coupure temporaire de l'A75 et de la RN88 à cause d'arbres déracinés. Des grêlons comme des balles de ping-pong ont été recueillis.

Vague de chaleur avec records quasi-quotidiens entre le 11 et le 25

L'air chaud subtropical remonte par la péninsule ibérique dès le 11, et la première salve, du 11 au 16 concerne essentiellement les régions de la moitié sud, tandis que la deuxième, du 18 au 25, englobe tout le pays.

Fait remarquable, les 35°C sont atteints ou dépassés quotidiennement quelque part en France : sur les régions méditerranéennes en flux d'ouest à nord-ouest (foehn), ailleurs par flux de sud à sud-ouest.

Quelques records mensuels, non exhaustifs, sur des stations ouvertes depuis plus de 20 ans :

- 37.2°C à Avignon le 12
- 25.0°C de minimale à Marseille le 16
- 25.0°C de minimale à Nice le 18 (ancien record : 24.6°C le 24 juin...2016!!)
- 22.2°C de minimale à Niort le 20 (ancien record de 21.1°C en 2005 pulvérisé...station ouverte en 1959) ; idem pour Poitiers avec 22.8°C (22.3°C en 2005, station ouverte en 1921)
- Le **21, c'est une pluie de records de chaleur** qui s'abat sur le pays : 37.5°C au Mans (37.1°C en 2011), 36.5°C à Chartres (36.3°C en 2011), 36.8°C à Tours (36.7°C en 1976), 34.9°C à Caen (34.1°C en 2001), 34.6°C au Touquet (34.5°C en 1976), 36°C à Rouen (34.2°C en 2011)
- et la **nuit du 21 au 22 est carrément tropicale** sur le pays avec là aussi de nombreux records : 21.3°C à Nancy-Ochey (battant les 21°C de la veille), 21.0°C à Valenciennes (20.3°C en 2002), 23.7°C à Paris-Montsouris (23.4°C en 1976), 21.2°C à Biarritz (21.0°C en 1968)
- nouveaux **records en journée du 22**, cette fois sur la façade est : 36.4°C à Dijon (36.0°C en 1947), 36.5°C à Nancy-Ochey (35.2°C en 2002), 34.7°C à Langres (34.1°C en 2011)
- et records de douceur à l'est la nuit suivante, parfois pulvérisés comme à **Strasbourg** où la température ne descend pas au dessous de **23.8°C**, ce qui constitue un **record tous mois confondus !!** (ancien record annuel : 22.8°C le 30 juillet 1947)

A partir du 23, le flux bascule à l'ouest, et la chaleur reflue sur les régions méditerranéennes.

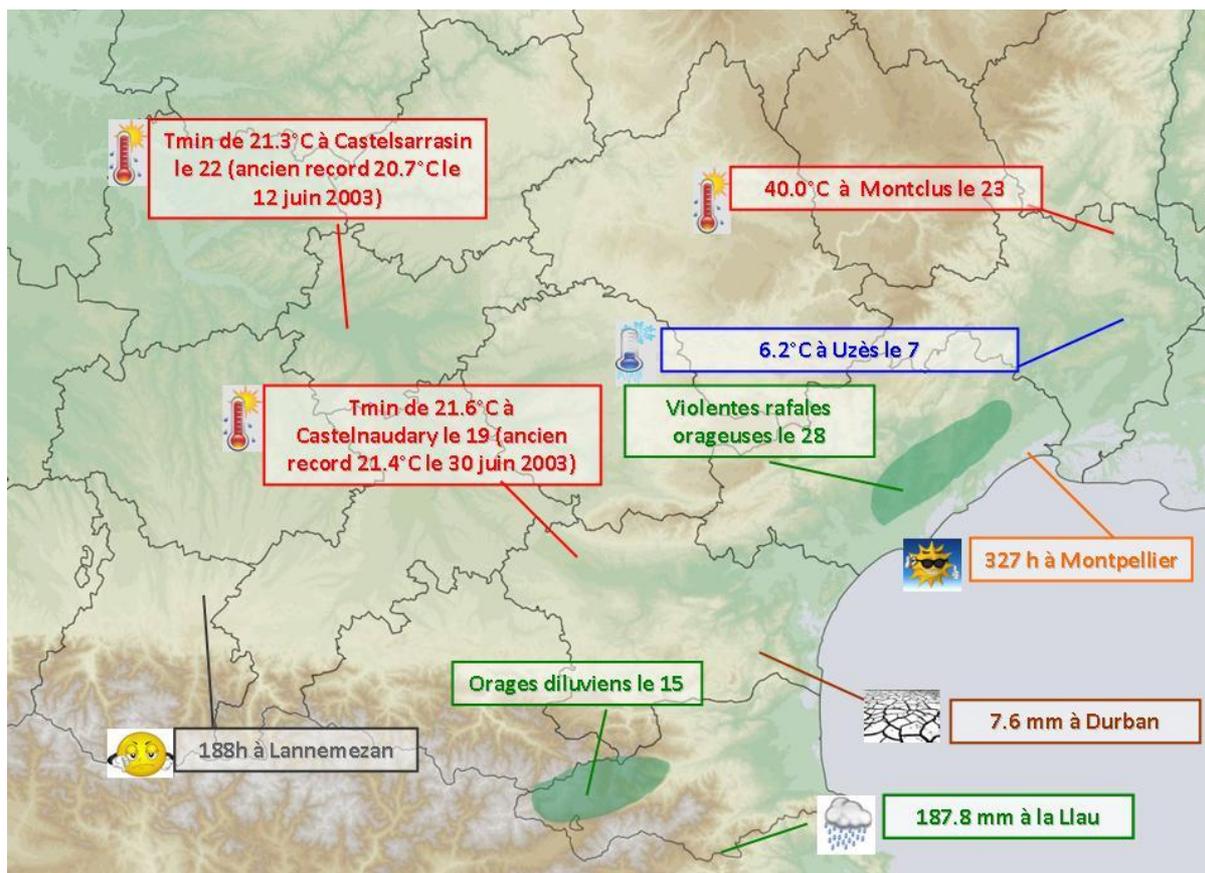
- Le 23, il fait jusqu'à **38.3°C à Avignon** qui bat son record mensuel pour la 2^e fois du mois, et cette fois de plus d'un degré !!
- Le 24, il fait 37°C à Carpentras, et le 25, le foehn gagne la côte d'Azur jusque là épargnée : il fait 37.3°C à Cannes !

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

Station	Record battu
Lille	Moyennes des minimales : 14.2°C (13.8°C en 2003) Température moyenne : 19.5°C (18.7°C en 2003)
Paris-Le Bourget	Aucun
Strasbourg	Aucun
Rennes	Aucun
Clermont-Ferrand	Aucun
Lyon	Aucun
Bordeaux	Aucun
Toulouse	Maximale absolue : 38.3°C (38.1°C en 2003)
Montpellier	Aucun
Nice	Aucun
Mont Aigoual	Maximale absolue : 26.1°C (idem en 2003)

En région :

- **vague de chaleur du 11 au 25** : les 35°C sont dépassés quotidiennement en région ;
- le 15 : **orages diluviens** sur Capcir et Cerdagne (photos + Z500) et grêle sur est-héraultais et ouest-gardois
- le 28 : **violentes rafales** orageuses du Piscénois au Montpelliérain
- mois **très chaud**, rang 2 après juin 2003
- sec sur l'est de la région, plus humide sur Roussillon / Cerdagne / Vallespir, et sur Armagnac, Quercy, Rouergue, Aubrac (179 mm à Targassonne en Cerdagne, 163 mm à Comiac en Ségala lotois, 143 mm à Nasbinals sur l'Aubrac, 108 mm à Montauban, 100 mm à Rodez)



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	23,1	3,4	39,7	-20,6	324,5	-21,4
Montpellier	23,7	2,5	36,2	8,4	252,3	-15,5
Aigoual	14,4	3,6	55,1	-37,8	921,4	60,5
Béziers	24,1	1,7	22,8	-7,4	303,2	15,8

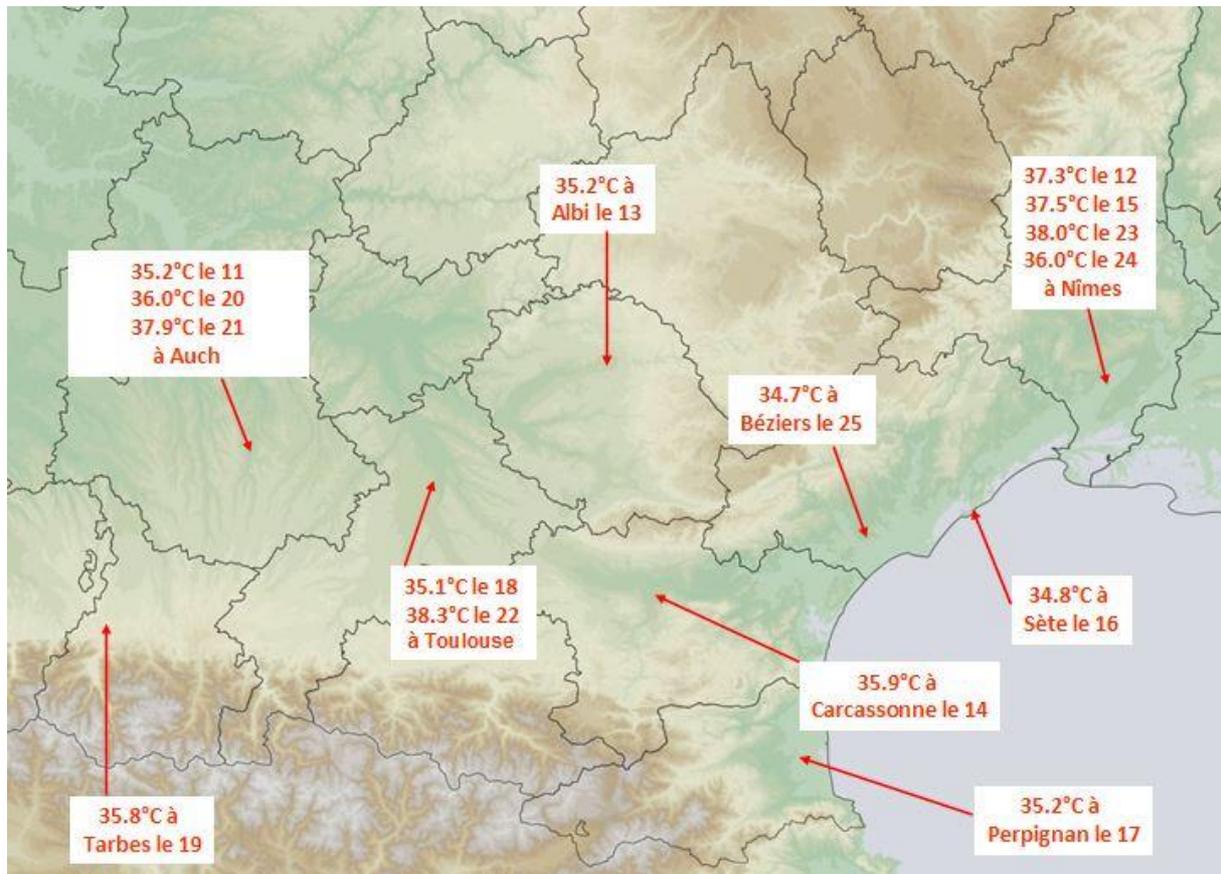
Les anomalies sont indiquées par rapport à la référence 1981-2010 (sauf pour Béziers, période 2009-2016). [Voir les records depuis 1960](#)

Les détails :

Vague de chaleur du 11 au 25

Durant cette période, de l'air très chaud pour la saison envahit la France et les maximales dépassent les 30°C et même les 35°C de façon quotidienne quelque part en région, à la faveur des flux dominants.

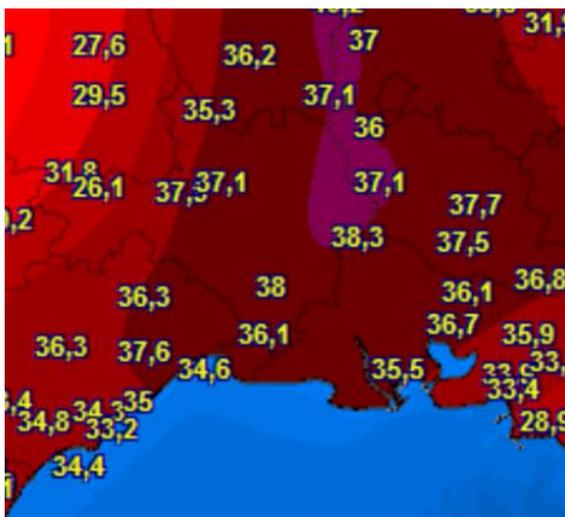
La carte ci-dessous indique le maximum enregistré en région jour après jour sur les stations principales du réseau de Météo-France.



Quelques autres détails :

- **le 11**, la vague de chaleur débute brusquement, en léger flux de SE. Les 35°C sont dépassés à **Auch**, ce qui constitue le **franchissement des 35°C le plus précoce** sur cette station (ancien record : 14 juin 2003, mais avec 36.3°C !) Dans l'intérieur de l'ouest héraultais (secteur Roquebrun et massif du Caroux), 3 personnes décèdent d'hyperthermie et/ou d'hydrocution après des séances de course à pied en pleine chaleur.
- **Le 12**, puis à nouveau **du 14 au 17** en régime d'ouest, les 35°C sont atteints ou dépassés sur les plaines languedociennes (cf carte) : **Nîmes dépasse les 37°C** à deux reprises sur la période. Le 15 par exemple, il y fait 37.5°C tandis qu'il ne fait "plus que » 28°C à 29°C sur le Toulousain et à peine plus de 20°C à Tarbes sous les stratocumulus océaniques. Et dans la nuit du 15 au 16, **Montpellier vit sa nuit de juin la plus chaude** de son histoire (du moins depuis l'ouverture de la station, après-guerre) avec **25.1°C de minimale** (ancien record 24.6°C en juin 2003) !!!

- **Du 18 au 22**, l'Occitanie atlantique reprend l'avantage grâce à un flux de sud à sud-est (Toulouse, puis Tarbes et Auch lorsque le flux, et donc l'Autan, deviennent plus forts). Le 19, il fait près de 36°C à Tarbes : la température y passe de 20°C à 33°C en moins de 3 heures le matin grâce à un effet de foehn.... Les maximales flirtent alors avec les records de 2003, voire les dépassent comme **le 22 à Toulouse** avec **38.3°C**. Le record absolu de 39.8°C sur cette station en juin 1950 semble d'ailleurs douteux. Pendant cette période, des **records de douceur nocturne** sont également battus : 21.6°C à **Castelnaudary** par vent d'Autan dans la nuit du 18 au 19 (ancien record 21.4°C en juin 2003), puis 21.3°C à **Castelsarrasin** dans la nuit du 21 au 22 (ancien record 20.7°C en juin 2003), pour un **maximum de 38.7°C** !!



- Puis, la patate chaude repart côté Méditerranée en flux d'ouest du **23 au 25**, avec une pointe à **38.0°C** le **23 à Nîmes**, et pour les stations du réseau « secondaire » : **39.1°C** à **Prades-le-Lez (34)** et **39.9°C** à **Uzès (30)**, non montrés sur la carte.

Maximales de 23 : 38°C à Nîmes et 38.3°C (record mensuel) à Avignon. Source Météociel.

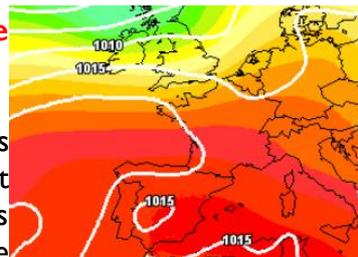
Orages diluviens sur l'est de la chaîne pyrénéenne le 2 : gros dégâts dans le secteur d'Aulus (Haut-Couserans)

Cantonnés à la chaîne pyrénéennes en flux d'ouest sud-ouest, à l'avant d'un thalweg ibérique, des cellules orageuses fortement pluvieuses stagnent du Luchonnais au Donezan, et donnant parfois des cumuls diluviens, comme sur la vallée du Garbet en amont d'Aulus-les-bains, où la route est emportée par le torrent sur plusieurs dizaines de mètres : plusieurs conducteurs pris au piège sont évacués et les véhicules ne sont débloqués qu'au bout d'une semaine. Des dégâts aux chaussées également en vallée d'Orlu (Haute-Ariège, vallée de l'Oriège) suite à glissements de terrain et chutes de rochers.



Le Garbet à Aulus quelques heures après l'orage du 2 juin. Photo Sébastien Garcia_Maury

Orages diluviens (avec grêle) en Capcir et Cerdagne le 15 ; orages de grêle sur l'est languedocien



Alors que la situation synoptique « ne paye pas de mine », des orages ponctuels mais souvent violents éclatent en Capcir et Cerdagne, avec de fortes chutes de grêle et d'importants cumuls de pluie. Des orages de grêle affectent également la région de Montpellier, le Nîmois, et la vallée de la Cèze. Il faut dire qu'un vague thalweg d'altitude vient surplomber de l'air très chaud (37.5°C à Nîmes avant les orages) et relativement humide stagnant sur le bas-Languedoc et les Pyrénées Catalanes.

Quelques cumuls :

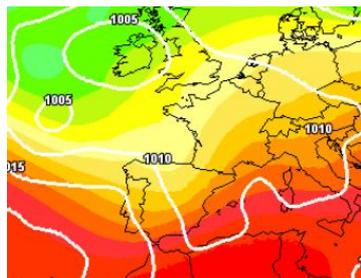
- 40 mm à St Dionizy (30 - Vaunage)
- 26 mm à Nîmes
- 73 mm à Mont-Louis (66 - Cerdagne)
- 64 mm aux Angles (66 - Capcir)
- 67 mm à Porté Puymorens (66 - Carlit)



Orage du 15 en Cerdagne. Photo Thibault Marot pour Météo-Pyrénées.



Font Romeu sous un tapis de grêle hivernal le 15 après-midi. Photo Guillaume Sévilla.



Système orageux virulent le 27 en Occitanie Atlantique

Alors qu'un thalweg atlantique dynamique approche par l'ouest, un système orageux s'organise en ligne dans l'après-midi du 27, qui balaye une grande partie de l'ex-Midipy, puis atténuée, les plaines languedociennes. Les pluies sont localement très fortes, notamment sur un axe Fronton – Caylus – Villefranche de Rouergue (64 mm à Villefranche, 67 mm à Bagnac s/ Célé, 21 mm à Toulouse-Blagnac). Bilan des courses :

- rafales parfois violentes, jusqu'à 127 km/h enregistrés sur l'aérodrome Castres-Mazamet
- inondations locales dans le bas-Quercy (Lafrançaise, Grisolles), ainsi qu'en Ténarèze et bas-Armagnac.



La ligne orageuse s'éloignant du Lauragais, vue depuis Deyme (31) par Pierre-Olivier Cochard

Violentes rafales orageuses dans l'Hérault le 28

Le lendemain, un résidu d'air froid d'altitude lié au thalweg de la veille qui s'est décalé vers le bas-Languedoc, vient surplomber de l'air encore chaud en basses couches. Des cellules orageuses isolées, mais accompagnées de violentes rafales se développent sur les plaines héraultaises, notamment entre Piscénois et Montpelliérain. 5 platanes sont déracinés à

Pézenas, blessant 2 personnes piégées dans leurs véhicules. Même scénario à Sète, avec 2 voitures touchées. Les orages ont aussi été virulents en Vallespir, mais surtout au niveau des cumuls de pluie (jusqu'à 60 mm à Corvasy).

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)

