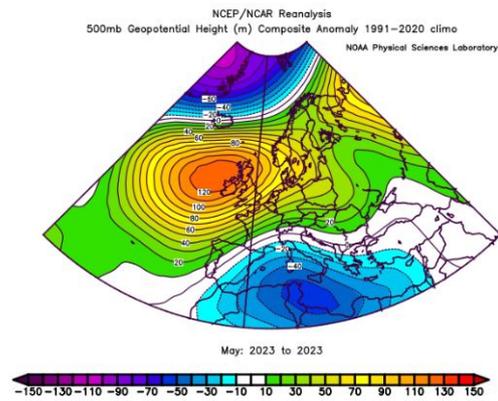
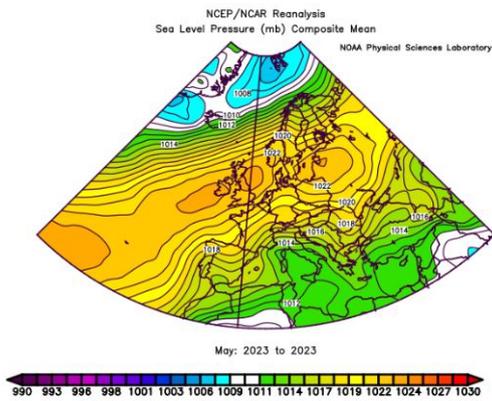


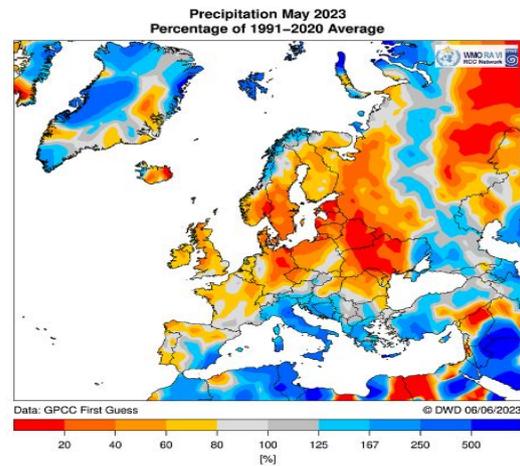
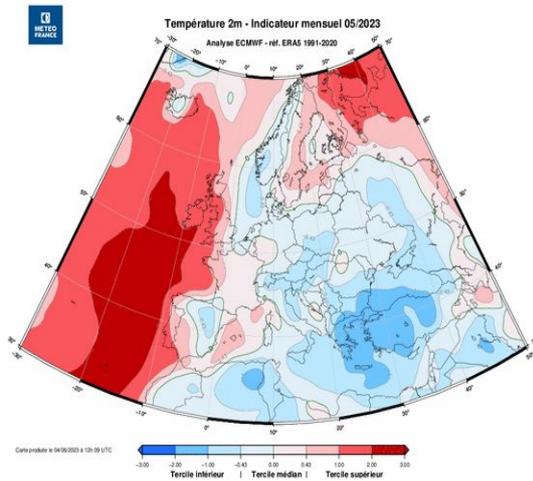


Mai 2023 : très orageux au sud



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 : 0,41 EA : -0,14 EAWR : -2,21 SCAND : -1,12



Mai 2023 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

Une première quinzaine perturbée partout, d'abord chaude puis fraîche, et une 2^e quinzaine sèche au nord, orageuse au sud, d'abord fraîche puis chaude !

Au final, le mois est un peu plus doux que la normale, plutôt sec sur la moitié nord, plus humide sur la moitié sud, avec un excédent plus marqué sur Pyrénées et piémont, ainsi qu'en Provence et Alpes du Sud :

- le bassin du Verdon est particulièrement arrosé par les orages qui se forment quotidiennement sur les Alpes du sud et qui glissent ensuite vers l'intérieur de la

Provence, avec 150 à 250 mm sur la plupart des stations : 173 mm à Vinon s/ Verdon (83), 210 mm à Aups (83), 200 mm à Castellane (04)

- 133 mm au Luc (83)
- 123 mm à Carpentras (84)
- 116 mm à Mont-de-Marsan (40)
- 21 mm à Orléans (45) dont seulement 1 mm après le 10 !
- 19 mm au Touquet (62) dont 0,4 mm après le 15 !!

L'ensoleillement est nettement excédentaire sur la moitié nord, ainsi que sur la façade ouest, et déficitaire au niveau des massifs montagneux soumis aux orages : Pyrénées, Massif central, Alpes du Sud.

A noter que pour la première fois depuis des mois, aucun record de température extrême élevée n'est battu ce mois-ci sur les stations ouvertes depuis plus de 30 ans, que ce soit au niveau des maximales ou des minimales.

Faits marquants

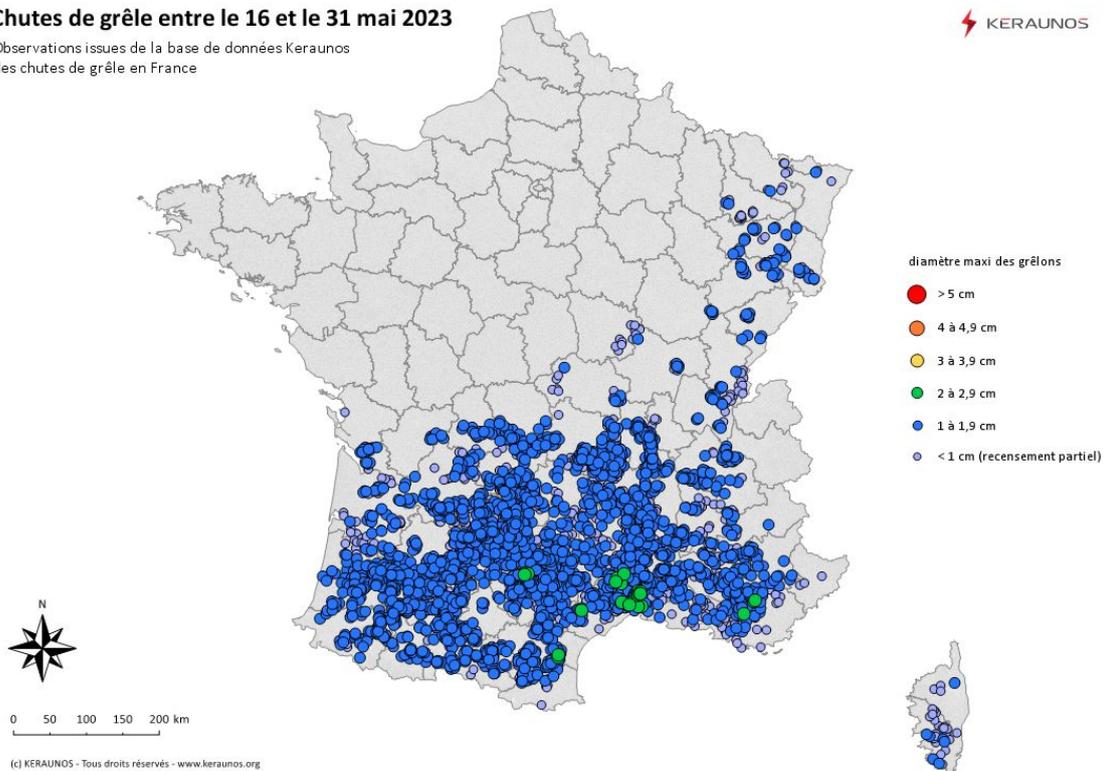
Orages ponctuellement diluviens sur la moitié sud en 2e quinzaine

Alors que des conditions anticycloniques se mettent en place sur les Îles Britanniques, des basses pressions relatives s'installent sur le bassin méditerranéen après le 15 (et perdureront jusqu'à la mi-juin) : le temps devient sec et chaud sur la moitié nord du pays, et orageux sur la moitié sud, avec des orages peu organisés, souvent ponctuels, mais parfois diluviens et accompagnés de grêle fréquente (de diamètre modeste cependant). La carte des chutes de grêle répertoriées en 2^e quinzaine (source Kéraunos) est éloquent :

Chutes de grêle entre le 16 et le 31 mai 2023

Observations issues de la base de données Keraunos des chutes de grêle en France

 KERAUNOS

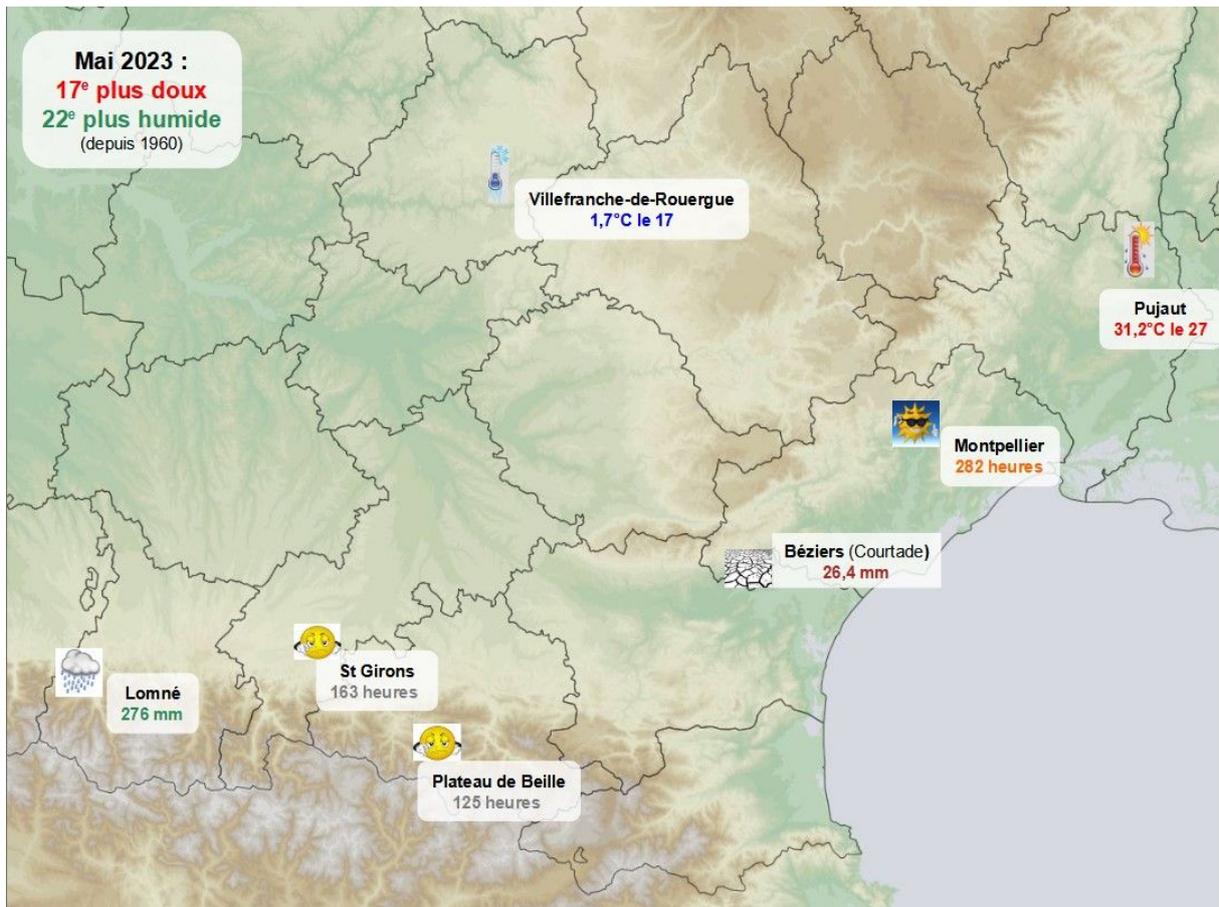


Quelques exemples (liste non exhaustive), y compris en lere quinzaine :

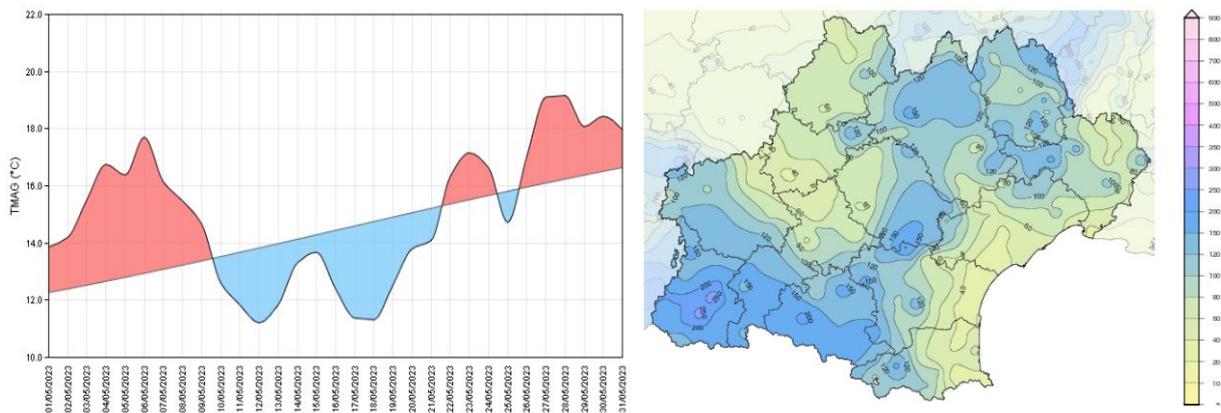
- **le 1^{er}** : 72 mm aux Arcs (83) sous goutte froide avec convergence Mistral rhodanien–dévente est-provençale
- **le 12** : tapis de grêle sur Besse s/ Issole (83) sous goutte froide, la température passant de 19°C à 6°C en pleine après-midi.
- **Le 13** : en face arrière de la goutte froide, en flux de NO, 100 mm en 6 heures à St Pée s/ Nivelles (64), avec crue du fleuve, mais de moindre ampleur qu'en 2007 (200mm tombés sur cet épisode là).
- **le 22** : 85 mm à Tulle (19) avec inondations ponctuelles ; inondations également dans l'Allier (secteurs d'Etroussat / Lapalisse) avec une cinquantaine d'interventions de pompiers
- **le 23** : 80 à 100 mm sur plusieurs secteurs des Landes (Morcenx, Roquefort, Créon d'Armagnac) avec inondations
 - 87 mm à Bélis
 - 90 mm à Créon d'Armagnac dont 46 mm en 1 heure et 80 mm en 3 heures
- **le 28** : orages violents dans le Puy-de-Dôme au sud de Clermont-Ferrand (loc 70 mm en une heure) avec inondations et coulées de boue
- **le 29** : 63 mm à Carpentras (record mensuel en 24 heures) ; nouveaux orages diluviens dans le Var et dans les Landes
- A noter également, un **retour d'est du 19 au 21** (résidu de la dépression « Minerva » qui a noyé l'Emilie-Romagne quelques jours auparavant) qui donne des pluies diluviennes sur les Alpes italiennes, et qui déborde classiquement sur l'extrême est du Queyras : 172mm à Ristolas (05), 86 mm à Abriès 5 km en aval, et 0 mm à Briançon !

En région :

- Mois **bien arrosé, surtout sur la montagne**, avec orages quasi-quotidien en 2^e quinzaine ; encore **sec sur le littoral ouest-languedocien**
 - 271 mm à la Mongie (65)
 - 229 mm à Lannemezan (65)
 - 206 mm aux Martyrs (11 – Haut Cabardès)
 - 197 mm au Plateau de Beille (09)
 - 194 mm à Arbas (31 – Comminges)
 - 168 mm à Belcaire (11 – pays de Sault)
 - 166 mm à Pamiers (09)
 - 149 mm au Vigan (30 – Cévennes-Aigoual)
 - 148 mm à Montredon-Labassonnie (81 – Sidobre)
 - 144 mm à Luchon (31) et Caylus (82)
 - 135 mm à Labécède-Lauragais (11)
 - 121 mm à Rodez (12)
 - 118 mm à Florac (48)
 - 112 mm à Nîmes (30) et Livernon (46 – Causse Gramat)
 - 27 mm à Narbonne (11)
 - 26 mm à Béziers-Courtade (34)
- De la **neige dans les Pyrénées** à plusieurs reprises, parfois dès la moyenne montagne, et redorant temporairement le blason du manteau neigeux
- Ensoleillement en berne sur Pyrénées et piémont (mais finalement assez classique pour un mois de mai sur ces zones)



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 :

Légèrement perturbé en première décade

Quelques arrosages modestes, parfois orageux, dans une ambiance globalement chaude. Du 3 au 6 les 25°C à 28°C sont atteints quotidiennement en plaine. Le 6, un front pluvio-orageux donne de bonnes pluies principalement sur l'ouest de la chaîne pyrénéenne et de son piémont, ainsi que sur Quercy (souvent 30 à 40 mm sur le Causse de Gramat) et Rouergue / Carladès (40 mm à Entraygues s/ Truyère) ; ailleurs, l'arrosage est bien moindre.

Frais et perturbé du 9 au 17 en flux de NO

Le 9, une perturbation atlantique donne 5 à 10 mm généralisés en ex-Midipy, jusqu'au Carcassès, localement 15 à 30 mm (19 mm à Montauban). Elle laisse derrière elle une traîne avec quelques averses **le 10**, toujours côté ex-Midipy.

Le 11, une goutte froide dynamique approche par le nord : les averses prennent de la vigueur ; elle deviennent orageuses et accompagnées de grêle par places (1 à 1,5 cm de diamètre, en particulier des Costières de Nîmes à la Vauvage et au Montpelliérain) **le 12** sous l'air froid d'altitude ; toute la région est touchée ce jour-là par des averses, à des degrés divers. **Le 13**, la goutte froide se décale vers le golfe du Lion et un flux de NE humide concerne la région, avec des averses qui se bloquent sur les Pyrénées, et d'autres qui circulent sur une grande moitié est. Sur les Pyrénées, la **couche de neige** fraîche atteint les 15 cm vers 2000 m. Une belle ligne d'averses stationne quelques heures du sud-Rouergue à l'Albigeois, à la Montagne noire, et au Razès / Hautes-Corbières :

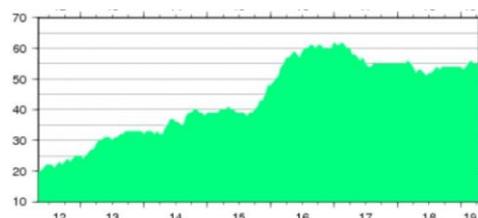
- 38 mm à Arques (11 – Hautes Corbières)
- 34 mm à Labécède-Lauragais (11)
- 33 mm à Revel (31)
- 27 mm à Castres (81)
- 26 mm à Fanjeaux (11 – Lauragais/Malepère)



impacts de foudre du 14 mai.
Source météociel.

Le 14, ce flux de NE humide et instable se maintient, et une belle ligne orageuse s'organise en fin d'après-midi du Toulousain au Carcassès avec petite grêle et activité électrique soutenue (21 mm à Avignonet-Lauragais).

Le 15, une nouvelle perturbation descend dans un flux de NO dynamique : les précipitations sont abondantes sur les Pyrénées et leur piémont (35 mm à Argelès-Gazost, 21 mm à Cazères), avec de la neige tenant au sol dès 1500 m (et s'abaissant temporairement vers 1200/1300 m) ; une couche de 20 à 30 cm de fraîche est observée au dessus de 2000 m sur la quasi-totalité du massif.



hauteurs de neige à la station nivose du Lac d'Ardiden (65). Source Météo-France.

Le 16, les dernières averses concernent les Pyrénées, tandis que les pressions sont en hausse par le Nord-Ouest, annonçant une nouvelle séquence météo qui va ensuite se maintenir jusqu'à la mi-juin.



*Le Gabizos depuis le Col du Soulor (65 - Lavedan) le 17 au matin.
Photo Michael Luce.*

Du 18 au 31 : ambiance humide et orageuse en flux de NE

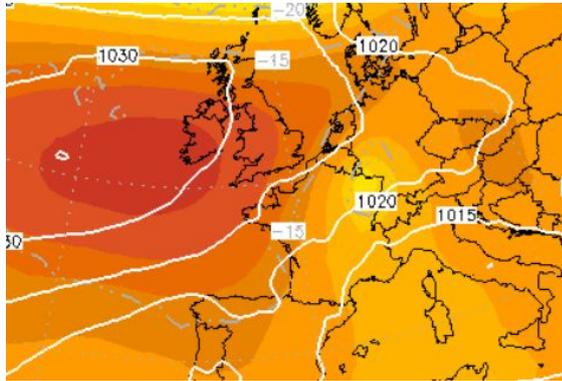
Les 18 et 19 les averses restent de faible intensité et concernent surtout les Pyrénées d'une part et les Cévennes et leur piémont par ailleurs. Le 20, le creusement de la dépression « Nino » entre Tunisie et Sicile provoque des remontées pluvio-instables de SE sur l'est languedocien, les Cévennes, les Causses, mais sans sévérité particulière (23 mm sur Millau-Larzac, 26 mm à Campriou au pied de l'Aigoual, 20 mm à St Martin de Londres).

Le 22, la véritable situation de blocage se met en place avec hautes pressions vissées au nord et basses pressions relatives / marais barométrique au sud. En Occitanie, des averses se produisent un peu partout l'après-midi, mais s'organisent davantage du Gard aux Causses, avec notamment l'arrivée d'une ligne orageuse porteuse de grêle par la Provence l'après-midi, et la formation d'orages sur les Causses gagnant ensuite le Quercy dans le flux d'est d'altitude.

- 26 mm à Gourdon (46 - Bouriane)
- 24 mm à Ségur (12- Lévézou)
- 27 mm au Vigan (30 - Cévennes)
- 30 mm à St Pierre des Tripiers (48 – Méjean)
- 28 mm à La Panouse (48 - Margeride)

scénario voisin **le 23**, avec en plus des orages parfois intenses en Armagnac :

- 49 mm à Boudoire (12 – sud-ouest Aubrac / Boraldes)
- 43 mm à La Salle Prunet (48 - près Florac),
- 42 mm à Remoulins (30) et Sarragachies (32 - Rivière-Basse)
- 27 mm à St Martin de Londres (34 - Pic St Loup)
- 25 mm à Lagrasse (11 - Corbières)



Pmer et Z500 le 25 à 00h. Source Topkarten.

Le 24, alors qu'une goutte froide approche par le NE, les averses concernent surtout l'est languedocien mais aussi en soirée, un axe sud-Lauragais / Pays d'Olmes, déversant des trombes entre Saverdun (87 mm dont 56 mm en une heure) et Pamiers (83 mm dont 49 mm en une heure) où des maisons sont inondées et des routes endommagées par des coulées de boue. Tandis que les orages languedociens donnent de la grêle sur l'est montpelliérain et la Vaunage. A noter également, tellement la chose devient rare :

des orages de Fitou à la côte Vermeille qui donnent 50 mm à Canet, 33 mm à Torreilles en Salanque, et 31 mm à Leucate. Les cumuls sont importants également par accumulation sur les Pyrénées (où il neige au dessus de 2000m).

- 71 mm à Chaum (31 - Luchonnais)
- 68 mm à Lomné (65 - Baronnies)
- 64 mm à Arbas (31 – Comminges)

Le 25, avec la goutte froide qui glisse vers l'Espagne, les précipitations se concentrent sur les Pyrénées (neige au dessus de 1800 m environ, avec 10 à 15 cm de plus vers 2400/2500 m) :

- 46 mm au Tech (66 - Vallespir)
- 39 mm à Loudervielle (65 - Louron)
- 34 mm à St Lary (65)
- 30 mm à Gavarnie (65)

Petit répit les 26 et 27 avec orages épars seulement sur Pyrénées et piémont ainsi que sur Aubrac / Margeride / Causses.

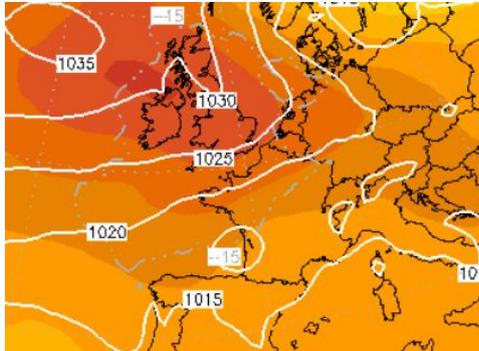
Du **28 au 31**, nouveaux orages parfois diluviens en faible flux d'est d'altitude et marais barométrique dans les basses couches.

Le 28 : orages démarrant sur Causses / Quercy / Pyrénées puis s'agglomérant sur l'Armagnac et l'ouest toulousain dans la convergence entre vent d'ouest aquitain et faible vent de SE méditerranéen :

- 46 mm à Meyrueis (48 – vallée de la Jonte, entre Causses Noir et Méjean)
- 45 mm à St Chély d'Apcher (48 – entre Aubrac et Margeride)
- 35 mm à Peyrusse Grande (32 – Armagnac Blanc)
- 30 mm à Livernon (46 – Causse Gramat)

Situation voisine **le 29**, mais avec un flux encore plus faible en basses couches. Les orages se concentrent sur Pyrénées et piémont d'un part et sur Cévennes / est languedocien d'autre part (convergence entre courants de densité des orages cévenols et sud-alpins) :

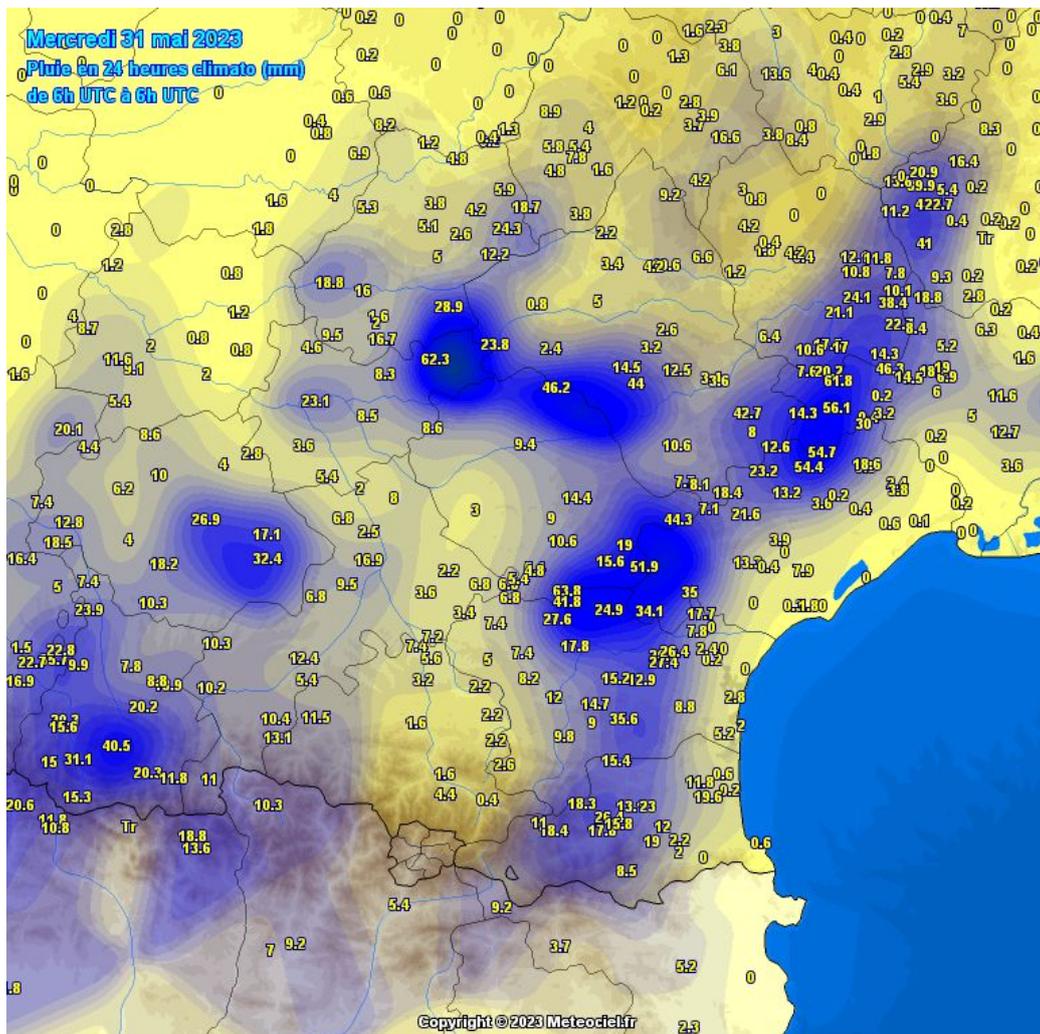
- 41 mm à St Giron (09 – Couserans)
- 35 mm à Nîmes (30)



Pmer et Z500 du 1er à 00h. Source topkarten.

Après une courte pause le 30, les orages se réactivent **le 31** au passage d'un petit minimum d'altitude (dans un flux d'altitude toujours Est) : des amas orageux diluviens se régénèrent sur des axes de convergence préexistants ou bien générés par de précédentes cellules, rendant toute prévision précise encore plus difficile qu'à l'accoutumée :

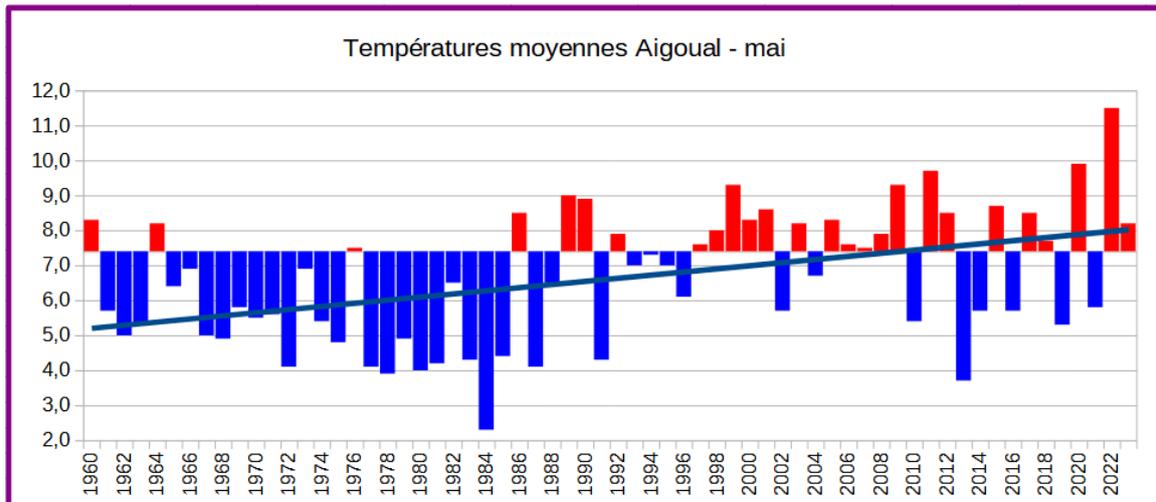
- 64 mm aux Martys (11) et à Massac (09)
- 62 mm à Caylus (82)
- 56 mm à Rieussec (34 – Minervois) et au Vigan (30)
- 54 mm à Ventenac-en-Minervois (11)
- 46 mm à Tanus (81)
- 43 mm à Cabrerolles (34 - Faugérais)



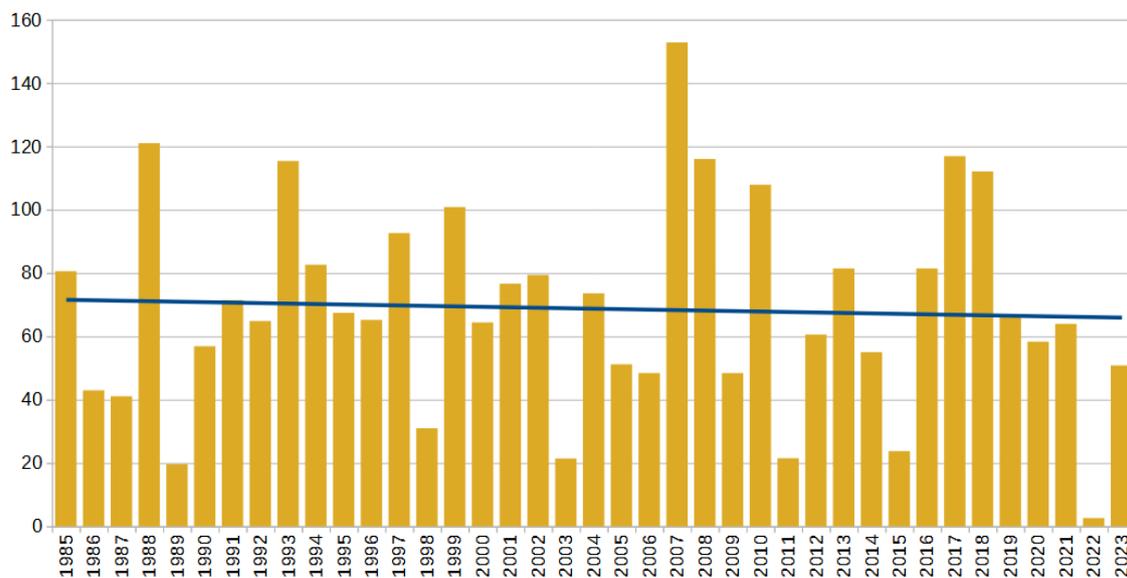
cumuls du 31 mai. Source Météociel.

Suivi climatique

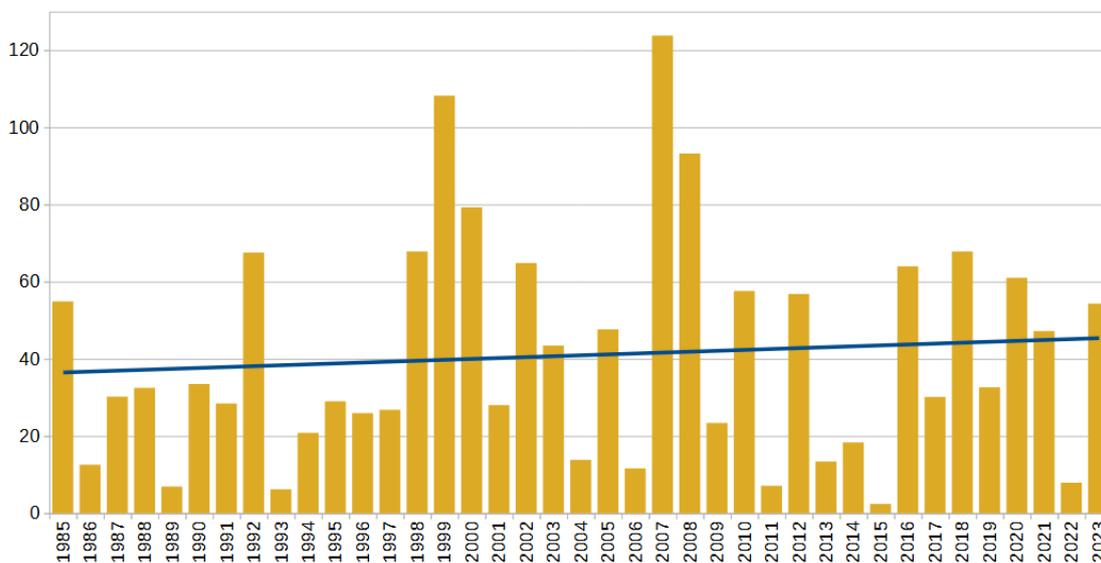
- Suivi **thermique Mont Aigoual** (absence d'influence urbaine) depuis 1960
- Suivi **pluviométrique Toulouse et Montpellier** depuis 1985
- **Roses des vents** du mois **Toulouse et Montpellier** (source [Infoclimat](#)) :



Précipitations Toulouse - Mai

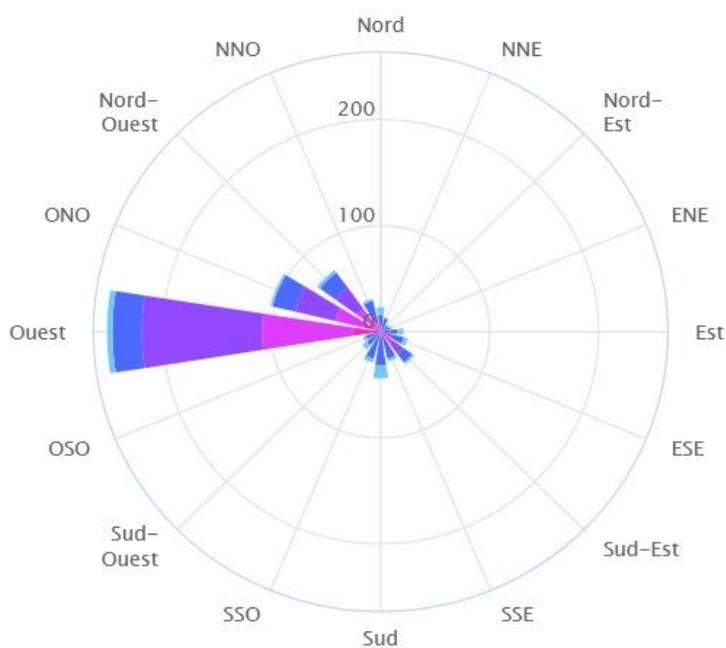


Précipitations Montpellier - Mai



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

En mai 2023 à Toulouse-Blagnac



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

En mai 2023 à Montpellier - Fréjorgues

