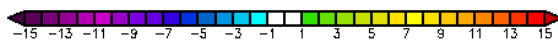
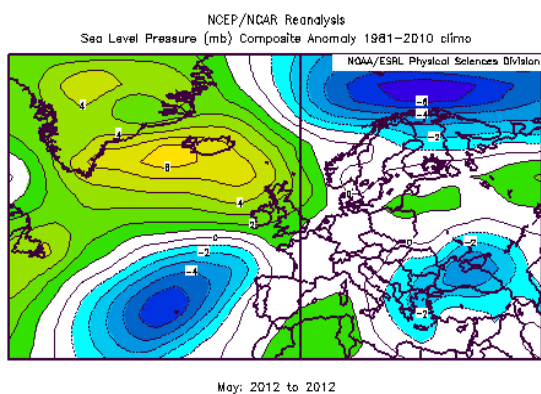
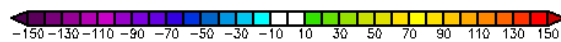
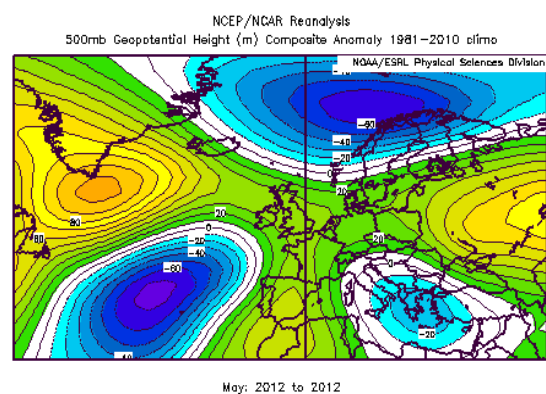




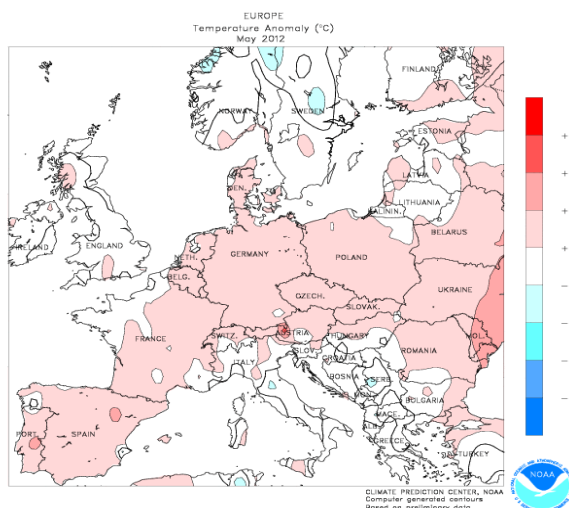
Mai 2012 : orages fréquents et violents sur une grande moitié est du pays



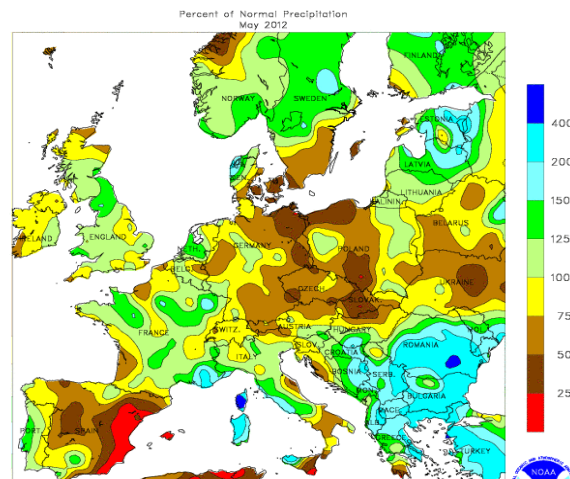
Anomalie de pression de surface en hPa (source [NOAA](#))



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](#))

Circulation plutôt rapide ; régime NAO- dominant avec alternance de poussées tropicales de S à SW et de rafraîchissements par régime de nord à nord-ouest, plus marqués au nord.

Panorama général du mois

Souvent perçu comme maussade et frais, ce mois de mai est en fait un mois plutôt chaud, à la pluviométrie irrégulière : si le Sud-Est, le Massif central, la Champagne, la Lorraine sont nettement excédentaires en termes de pluie, la façade atlantique et les régions au nord de la Seine sont au contraire très déficitaires. On relève 163 mm à St Auban (record : 165 mm en 2002) et Nancy, 106 mm à Langres, 103 mm à Toulon. Nice bat son record de nombre de jours d'orages avec un total de 7 journées (ancien record, 6 jours en 1984). Mais c'est surtout le fait que le plus gros des pluies et orages se produit pendant les longs week-ends du 8 mai et surtout de l'Ascension, du 18 au 22 (voir faits marquants), tandis qu'en première décade, un flux de NE frais et humide apporte des pluies et des températures automnales sur un quart nord-ouest du pays.

Les températures moyennes sont excédentaires le long d'un axe Sud-Ouest / Nord-Est, et plus conformes aux normales près de la Manche et sur le Sud-Est. Les périodes du 10 et 12, puis la fin de mois, du 24 au 31, sont particulièrement chaudes, avec des records mensuels de températures maximales parfois battus (voir faits marquants). La fin de mois est également marquée par des orages ponctuels mais parfois violents et accompagnés de grêle sur une grande moitié est du pays.

Faits marquants

Les intempéries du week-end de l'Ascension (du 19 au 22) : orages violents (déluge sur Nancy), pluies abondantes, inondations, neige en montagne

5 journées particulièrement agitées, débutant avec un front froid ondulant pluvio-orageux remontant depuis les Pyrénées vers le Massif central (voir rubrique régionale) et le Val-de-Loire, puis se décalant vers PACA et donnant partout des pluies abondantes, et finissant par s'enrouler autour du minimum de pression positionné sur les Alpes : les fortes pluies concernent alors le Massif central, et plus particulièrement ses versants exposés au nord et au nord-ouest, tandis qu'à l'arrière, dans l'air chaud de basses couches surmonté d'air froid d'altitude, de violents orages éclatent depuis l'Alsace jusqu'à la Lorraine et au Bassin parisien dans la soirée et la nuit du 21 au 22.

Quelques facéties du front pluvieux orageux des 19 et 20 :

- 147 mm à Carnoux en Provence (13)
- 130 mm à Cassis (13)
- 99 mm à Aix-en-Provence
- 65 mm à Aurillac
- 63 mm à Marseille (record mensuel en 24 heures, ancien record 62 mm en 1983)
- Violents orages de grêle en Franche-Comté et Lorraine : grêlons « balle de golf » dans le Jura sur les communes de St Amour et Salins les bains.

Et celles de l'enroulement pluvio-orageux des 21 et 22 :

- Violents orages sur le Nord-Est dans la nuit du 21 au 22, avec un **paroxysme sur Nancy** : 49 mm en 1 heure, 86 mm en 3 heures, et 103 mm en 24 heures (record absolu tous mois confondus ; ancien record 85 mm en juin 1953). Certains points de l'agglomération sont sous 2 mètres d'eau. Les dégâts sont considérables. Près de

2000 foyers sont privés d'électricité. Des inondations sous orages également dans le Bas-Rhin.

- Pluies incessantes les 21 et 22 sur le Massif central, notamment sur ses versants nord, en Puy-de-Dôme et Allier. Il tombe 68 mm sur Vichy en 48 heures, et la Dore, affluent de l'Allier, connaît sa crue la plus importante sur les 20 dernières années, inondant une partie du village de Courpière (63).
- Neige sur les Pyrénées au dessus de 1500 à 1600 m ; jusqu'à 60 à 70 cm vers 2000 m.

Les orages de grêle de fin de mois, avec paroxysme du Var le 27

Après l'épisode perturbé décrit ci-dessus, un temps plus calme se met en place sur la France : la masse d'air se réchauffe rapidement dans les basses couches (voir records de chaleur du 25 sur l'ouest), tandis qu'en altitude, de l'air froid résiduel stagne sur la moitié est du pays. Il n'en faut pas plus pour déclencher des orages isolés mais parfois violents les après-midi sur ces régions, et ce pendant 5 jours d'affilée. Ces orages sont parfois intenses et souvent accompagnés de grêle. Ils gagnent même jusqu'à l'est-Bretagne et Pays de Loire le 26 avec l'arrivée d'une perturbation atlantique venant rencontrer l'air chaud continental.

- Du 23 au 29, des orages éclatent tous les après-midi sur les Alpes de Haute-Provence, donnant par places d'importants cumuls
- Le 23, orages violents sur la région de Charleville-Mézières (31 mm sur Charleville en 2 heures), avec baisse de 10°C de la température et des rafales à 100 km/h. Toitures endommagées, arbres couchés sur les routes, coulées de boues et inondations. Plusieurs centaines de foyers privés d'électricité.
- Le 25, on relève entre 30 et 50 mm sur le nord du Var, des Alpes-Maritimes, et une bonne partie des Alpes de haute Provence. Les orages donnent également d'importants cumuls sur la Haute-Loire et l'est du Cantal : 42 mm à St Flour, 70 mm en 40 minutes au Mazet St Voy, près d'Yssingeaux (crue du Lignon).
- Le 26, de violents orages de grêle éclatent sur le Berry et le nord du Limousin : 41 mm à Montluçon, 75 mm à Lepaud, près de Chambon s/ Voueize (23), et grêle de 5 cm de diamètre sur Bourges. Inondations sur Aubusson et mort d'un pompier volontaire emporté par un torrent.
- Le 27, violents orages de grêle sur le centre du Var (secteur de Brignoles – Le Luc – vallée de l'Argens), avec couche de 8 cm sur l'autoroute A8, déblayée au chasse-neige, et de nombreux accidents de la circulation. Violents orages également, avec inondations, sur la région de Clermont-Ferrand et en Lozère.

Les pics et records de chaleur du 10/11 et du 25

Chaleur exceptionnelle pour une 1^{ère} quinzaine de mai les 10 et 11 :

Le 10 : 34.7°C à Dax, 32°C à Pau et Bordeaux, 31°C à Tarbes

Le 11 : 32.7°C à Clermont-Ferrand (ancien record depuis 1960 : 31.8°C en 2005. Record absolu : 33°C en 1945), 32.5°C à Strasbourg, 32°C à St Etienne et Brive

Le 12 : l'air chaud se décale sur PACA chassé par un vent d'ouest brûlant : 35°C au Luc, 32°C à Marseille, 30°C à St Auban.

Nouveau pic de chaleur le 25, cette fois en Bretagne par flux d'est anticyclonique, avec records mensuels battus en plusieurs stations :

- 30.3°C à Quimper (ancien record 29.9°C)

- 29.8°C à Lorient (29.6°C)
- 29.0°C à Lanvéoc (28.2°C)
- 28.6°C à Brest (28.6°C)

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	Maximum absolu : 32.7°C (31.8°C en 2005)
Lyon	Aucun
Bordeaux	Aucun
Toulouse	Aucun
Montpellier	Aucun
Nice	Aucun
Mont Aigoual	Aucun

En région :

- Orages fréquents ; 2 épisodes de grêle destructeurs sur la région de Quillan (les 5 et 18) ; 60 mm en 45 minutes sur St Etienne du Valdonnez (48) le 27.
- Précipitations supérieures aux normales, sauf sur Pyrénées, piémont, Armagnac, et Toulousain
- Pluies abondantes du 19 au 21, pour le week-end de l'Ascension, avec neige au dessus de 1600 m (jusqu'à 50 cm sur la Haute-Ariège vers 2000 m). Crues modérées sur les bassins du Tarn et du Lot
- Un mois chaud avec plusieurs pics de chaleur (32°C à Toulouse le 11 et maximales constamment supérieures à 25°C du 24 au 31, à l'exception du 26)

Températures

Station	Température moyenne (°C)	Anomalie (°C)	Maximum absolu (°C)	Minimum absolu (°C)
Toulouse	17.2	1.2	31.9	4.0
Montpellier	17.8	0.6	30.4	7.3
Aigoual	8.5	1.6	20.1	-3.8
Béziers	14.2	-	32.6	8.5

Les anomalies sont indiquées par rapport à la nouvelle référence 1981-2010. [Voir les records depuis 1960](#)

Précipitations

Station	Précipitations (mm)	Anomalie (mm)	Maximum en 24 heures (mm)	Cumul depuis le 1er janvier (mm)	Anomalie depuis le 1er janvier (mm)
Toulouse	60.5	-13.5	28.6	173.7	-111.9
Montpellier	56.8	14.1	33.0	107.5	-132.5
Aigoual	181.4	21.7	63.2	495.8	-272.3
Béziers	42.4	-6.7	27.2	136.2	-122.8

Les anomalies sont indiquées par rapport à la nouvelle référence 1981-2010. [Voir les records depuis 1960](#)

Maximum mensuel de précipitations :

- 220 mm à Montredon-Labessonnie (Sidobre – 81)
- 183 mm à Conqueyrac (piémont cévenol – Vidourlenque) (stations < 500 mètres)

Minimum mensuel de précipitations : 14.5 mm à Vernet-les-Bains (Conflent – 66)

Les détails :

une vague orageuse les 4 et 5 donne de la grêle en Midipy

- grêle sur la vallée de l'Arize (09), notamment à Daumazan s/ Arize (10 à 20 cm de grêlons au sol)
- grêle et inondations en Albigeois et Carmausin : dégâts aux cultures à Carmaux et Tanus, aux habitations à Lescure d'Albigeois et au Garric

- grêle également sur Salies-du-Salat (09), en Comminges, avec nombreux dégâts
- le 5, les cellules orageuses sont plus isolées (il s'agit d'une traîne de secteur SW, à la différence du front froid orageux de la veille), mais parfois virulentes. Un orage de grêle donne jusqu'à 10 cm dans les rues de Quillan.



Les rues de Quillan après la grêle du 5 mai. Photo Frédéric Henry.

forte chaleur du 10 au 12, se décalant d'ouest en est

- le 10, l'Autan souffle assez fort, et les températures les plus élevées sont observées sur l'ouest et le sud de Midi-pyrénées : 31°C à Tarbes, 30°C à Gourdon en Quercy (seulement 25°C à Toulouse et 19°C à Perpignan)
- le 11, l'Autan faiblit nettement et l'air chaud reflue vers l'est de Midi-pyrénées : 32°C à Toulouse, 31°C à Albi, 30°C à Montauban, 29°C à Rodez
- le 12, le vent d'ouest se lève et un souffle de foehn balaye les plaines du Languedoc : 31°C à Montpellier, 30°C à Béziers, 29°C à Nîmes : dans le même temps des orages éclatent sur les Cévennes et se décalent l'après-midi entre Cèze et Gardons, poussés par le flux d'ouest d'altitude, à la convergence entre le Mistral Rhodanien et le vent d'ouest héraultais.

du 17 au 21 : important épisode pluvio-orageux pour le week-end de l'Ascension

Un profond thalweg s'enfonce sur le golfe de Gascogne le 18, puis s'isole en goutte froide sur l'Espagne le 20, remontant vers le golfe du Lion le 21. Il dirige un flux de SW perturbé sur la région, dans lequel circule un front froid ondulant pluvio-orageux les 19 et 20, puis, autour de la goutte froide le 21, des retours pluvieux donnent d'importants cumuls en flux de NW sur Midi-pyrénées, notamment sur Montagne Noire, Haut-Languedoc, et Sidobre, particulièrement exposés. Une petite chronologie :

- le 18, dans le flux de SW à l'avant du front, des cellules orageuses isolées remontent sur la région depuis les Pyrénées : de nouvelles chutes de grêle affectent la région de Quillan, pour la 2^e fois en 15 jours (jusqu'à 2.5 à 3 cm de diamètre). Les dégâts à la végétation sont importants.
- Le 19 et la nuit suivante, le front pluvio-orageux donne de bonnes pluies sur quasiment toute la région. On relève :
 - 120 mm à St Hyppolite du Fort (Cévennes – Haute Vidourlenque, 30)
 - 59 mm à Nîmes
 - 100 mm à St Gervais s/ Mare (Monts d'Orb - 34)
 - 61 mm à St Jean de Minervois (34)
 - 32 mm à Béziers
 - 91 mm à St Martin de Lansuscle (Cévennes – 48)
 - 84 mm à Nasbinals (Aubrac – 48)
 - 65 mm à La Cavalerie (Larzac – 12)
 - 52 mm à Rodez
 - 76 mm à Montredon-Labessonnie (Sidobre – 81)
 - 24 mm à Albi
 - 67 mm à Gourdon (Bouriane – 46)
 - 42 mm à Figeac
 - 56 mm à Castelsarrasin (82)
 - 43 mm à St Lys (31 – SW Toulousain)
 - 54 mm à Gimont (32)
 - 42 mm à Auch
 - 20 à 40 mm sur tout le piémont pyrénéen
- En fin de journée du 20 et toute la journée du 21 les pluies sont incessantes en retour du N à NW sur Midi-py, débordant de façon atténuée sur les plaines du Languedoc. Nouveaux cumuls :
 - 153 mm aux Martys (Montagne Noire – 11)
 - 113 mm à Montredon-Labessonnie (soit 189 mm depuis le 19)
 - 100 mm à Massat (09)
 - 73 mm à Orlu (09)
 - 69 mm à Labécède-Lauragais (11)
 - 63 mm à Canet-de-Salars (Palanges - 12)
 - 50 mm à Tarbes
 - 46 mm à Carcassonne
 - 30 mm à Toulouse
 - Neige sur les Pyrénées au dessus de 1500 à 1600 m : jusqu'à 50 cm de fraîche vers 2000 m sur les massifs ariégeois.
- Plusieurs cours d'eau sont en crue modérée sur les bassins du Lot, du Tarn, et de leurs affluents, notamment l'Agout.



Les grêlons du 18 mai sur Quillan. Photo Frédéric Henry.

du 24 au 28 : orages du Massif central à l'est languedocien

Après les intempéries des jours précédents, la masse d'air se réchauffe rapidement dans les basses couches, tandis que de l'air froid résiduel se maintient en altitude dans un faible flux de N à NE : le réchauffement diurne conduit alors au développement de cellules orageuses, d'abord sur les montagnes du Massif central, puis gagnant parfois les plaines adjacentes.

- Le 24 : des orages éclatent de façon isolées sur l'ouest du Quercy (Bouriane, Quercy Blanc) et gagnent ensuite la Lomagne. D'autres cellules concernent les Causses de Sauveterre et de Séverac et atteignent parfois les vallées du pays d'Olt.
- Le 25 : orages sur Pyrénées ariégeoises et Capcir (34 mm à Couflens, 21 mm à Sansa (Capcir), ainsi que sur Méjean – Sauveterre – Gardille et est Margeride. Il tombe 16 mm à Ste Enimie.
- Le 26 : orages sur est cévenol, Sauveterre, Mageride, Gardille, Causse Noir, Haute-Ariège et Capcir – Cerdagne : 20mm au Bleymard dans le massif du Lozère, 42 mm à la Panouse (48 – Margeride)
- Le 27 : orages parfois forts sur Cévennes et piémont, Margeride, Val d'Allier, Causse de Blandas, Séranne, Somail : 60 mm en moins d'une heure à St Etienne du Valdonnez, près de Mende ; la RN106 Alès – Mende est coupée par des torrents de boue. 50 mm à St Hyppolite du Fort (dont 46 mm en 1 heure), 29 mm à Chasseradès (48). Grêle sur triangle Baillargues – Mauguio – Vendargues.
- Le 28 : et encore des orages, cette fois surtout sur l'est du Quercy (Chataigneraie, Limargue, Ségala lotois), et sur Larzac, rougier de Camarès, ouest cévenol : 23 mm à St Félix de Sorgues (12), 26 mm à St Pierre des Tripiers (48).



Le violent orage du 27 mai sur la région de St Hyppolite (50 mm de pluie) , vu depuis Durfort.
Photo Charles Hermitte.

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).

