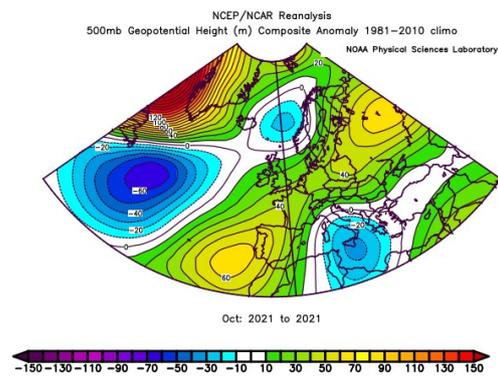
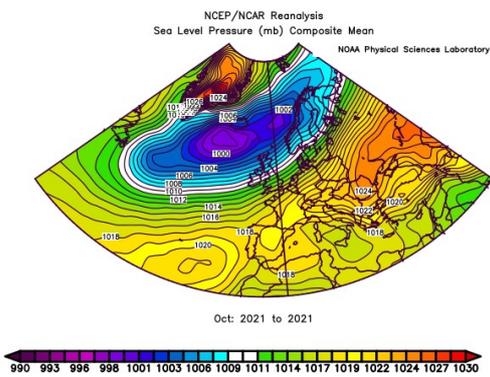


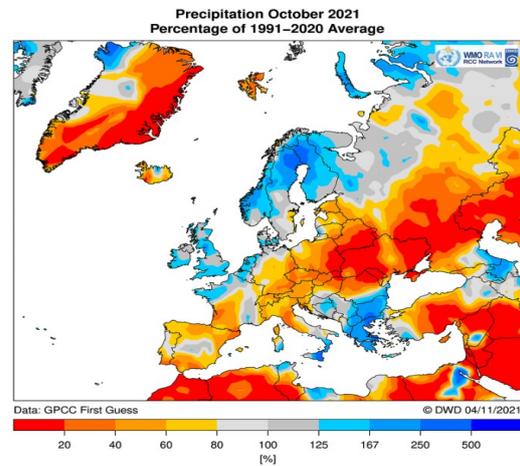
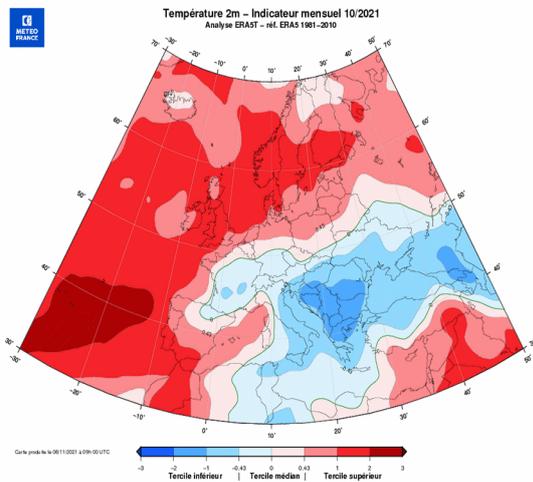


Octobre 2021 : Ensoleillé et plutôt frais



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 : -1,98 EA : 0,86 EAWR : -0,62 SCAND : -0,18



Octobre 2021 d'un coup d'œil



Cette carte indique les valeurs extrêmes de cumuls de précipitations (toutes altitudes + station au dessous de 300 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 : 2 cévenols et une tempête atlantique

Un mois somme toute à peu près de saison, marqué par des conditions anticycloniques d'automne amenant de la fraîcheur, surtout au niveau des minimales, et ponctué de périodes plus perturbées en début et fin de mois (épisodes cévenols) ainsi que d'une première tempête d'automne, baptisée Aurore, les 20 et 21 du mois.

Les précipitations sont globalement déficitaires, excepté des Cévennes à la vallée du Rhône au Lyonnais et à la Franche-Comté d'une part, et sur un petit quart nord-ouest d'autre part, suite aux passages perturbés de début et fin de mois (voir faits marquants). Quelques valeurs

élevées en plaine :

- 183 mm à Orange (84)
- 166 mm à Ambérieu (01)
- 152 mm à Boulogne s/ Mer (62)
- 147 mm à Lyon (69), dont 79 mm le 3 (record mensuel)
- 146 mm à Nantes (44), dont 97 mm le 2 (record mensuel)

L'ensoleillement est très bon, notamment sur la moitié nord du pays, où des records sont battus, entre la Bretagne, le Val-de-Loire, la Bourgogne, et les Vosges (voir carte).

Faits marquants

Rivière atmosphérique puis cévenol extensif des 2 et 3

Un front ondulant associé à une masse d'air à fort potentiel pluvieux en provenance des Antilles (encore appelée « Rivière atmosphérique » ou « Rhum express ») aborde la Bretagne le 2 en fin de journée et stagne plusieurs heures ensuite le long d'un axe Pays-de-Loire / Basse-Normandie, en flux d'OSO, engendrant des cumuls records en 24 heures (voir tableau) :

Station	Cumul 2 octobre 2021	Ancien record (tous mois confondu en gras)	Début mesures
Nantes (44)	96.7	94.9 (07/07/1977) 42.5 (09/10/1979)	1945
Alençon (61)	58.7	41.4 (20/10/1987)	1945
Le Mans (72)	56.6	43.0 (03/10/1966)	1945
Angers (49)	56.0	41.8 (22/10/1979)	1937

On notera que les records d'octobre sont battus de 20 à 30 % sur ces stations pourtant anciennes, jusqu'à plus de 100 % pour Nantes qui bat même son record absolu, lequel remontait à un épisode pluvio-instable estival, autour d'une goutte froide !!

Conséquences terrain : le caractère non orageux des pluies a limité les impacts, d'autant que ces pluies survenaient en contexte sec de sortie d'été. Néanmoins, de nombreuses routes ont été coupées, en particulier en Loire Atlantique (plus de 100 interventions de pompiers). Le périphérique de Nantes s'est retrouvé noyé sous plusieurs dizaines de cm d'eau ; près de 10 000 foyers ont été privés de courant entre Bretagne – Pays de Loire – Basse-Normandie.

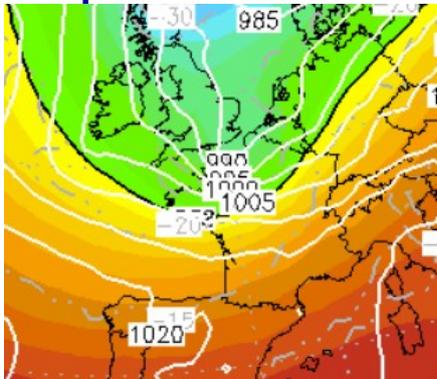
En journée du 3, avec l'enfoncement du thalweg associé vers le golfe de Gascogne, le flux se redresse au SO rapide en altitude et un épisode cévenol débute, qui dure plus de 24 heures tandis que le front de la veille se décale vers un axe Sud-Ouest/Massif central puis vers la vallée du Rhône, le Lyonnais et la Franche-Comté en donnant de bonnes pluies. Quelques cumuls hors Occitanie sur 36 heures :

- 150 à 300 mm sur la montagne ardéchoise (Vivarais Cévenol)
- 126 mm à Orange (84) dont 94,5 mm le 3, record mensuel en 24 heures
- 101 mm à Montélimar (26)
- 96 mm à Ambérieu (01)
- 93 mm à Lyon (69)
- 89 mm à St Auban (04)

En journée du 4, le thalweg qui s'est décalé vers le golfe du Lion génère de violents axes orageux sur l'est marseillais, puis sur l'ouest varois avec des pluies parfois diluviennes. Les plus forts cumuls atteignent les 120 à 150 mm mais restent heureusement relativement circonscrits. Des tonnes de déchets sont néanmoins charriés vers la mer et déposés sur les plages de Marseille le lendemain. Plusieurs véhicules sont également emportés dans l'est marseillais, sans faire de victimes. Quelques valeurs éloquentes :

- 160 mm à Cassis
- 173 mm à Marseille-est

Tempête Aurore des 20 et 21



Pmer et Z500 le 21 à 00h UTC; source topkarten.

Après une longue période anticyclonique, un rapide flux d'OSO se met en place sur la France, dans lequel se creuse la petite dépression « Aurore », qui va traverser la moitié nord du pays dans la nuit du 20 au 21, apportant de fortes rafales de la Bretagne à la Normandie au Bassin parisien et à la Champagne. A noter que cette dépression est précédée d'un front froid orageux, qui donne lui aussi de fortes rafales, parfois supérieures à 100 km/h, du nord-Aquitaine au Poitou et au Val-de-Loire.

Les rafales ont atteint les 100 à 110 km/h dans l'intérieur des terres, et jusqu'à 130 à 140 km/h sur le littoral, notamment du Cotentin et de la Seine-Maritime. Des valeurs jusqu'à 176 km/h ont été mesurées à Fécamp, mais semblent assez peu représentatives de l'intensité réelle de la tempête ; elles sont plutôt liées au type de capteur (ultrasonique) de vent installé sur de plus en plus de stations en remplacement des anémomètres à coupelles, et qui échantillonne les rafales à un pas de temps beaucoup plus (trop?) fin.

Quoi qu'il en soit, les conséquences d'Aurore sont notables, d'autant que la végétation est encore en feuilles :

- 250 000 foyers sans électricité dont 80 000 en Normandie
- trafic ferroviaire très perturbé en Bretagne et surtout Normandie, également sur certaines lignes RER d'Ile de France et de TER en Champagne et Picardie (arbres tombés sur les voies)
- chutes d'arbres, de cheminées, toitures arrachées
- plusieurs habitations détruites dans le Finistère au passage du front froid (tornades?)
- inondations à Landernau (29) suite à une crue de l'Elorn

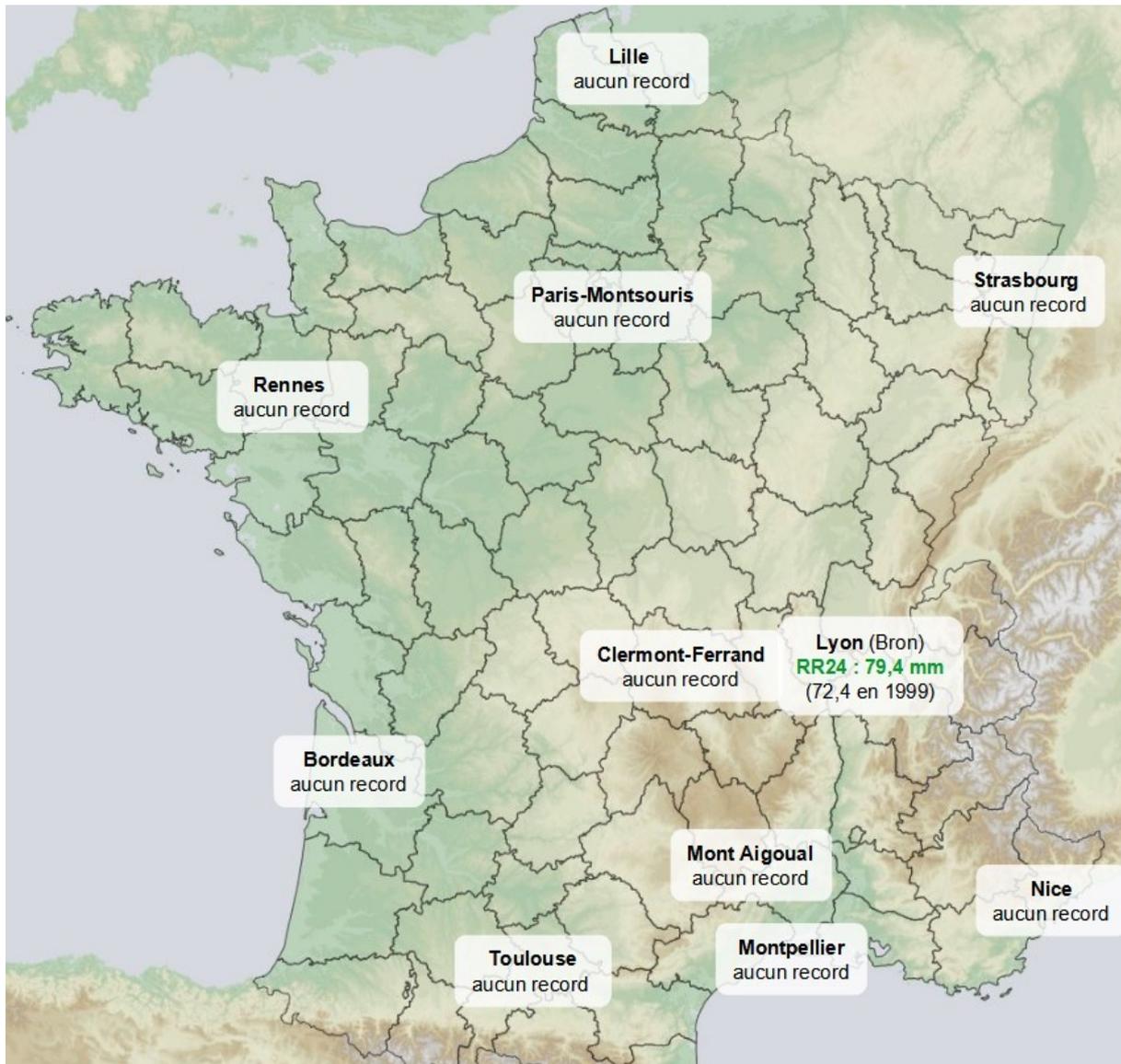
A l'avant dans le flux de sud, les maximales s'envolent sur le Sud-Ouest :

- 30,8°C à Hossegor (40) et 30°C à Cambo-les-Bains (64) le 19
- 28,3°C à Orthez (64) le 20

Cévenol du 28 au 31

On se reportera à la rubrique régionale pour cet épisode qui concerne surtout l'Occitanie. A noter les 150 à 250 mm supplémentaires pour la montagne ardéchoise sur ce nouvel événement. Et également 148 mm à Aubenas (07) en plaine, 61 mm à Montélimar (26), et 120 mm à Hyères (83) suite à des orages côtiers le 29 sous un thalweg d'altitude à l'avant du flux de SO principal. Quelques crues mineures sur les cours d'eau cévenols.

Records battus sur une sélection de 11 stations françaises (depuis 1960)

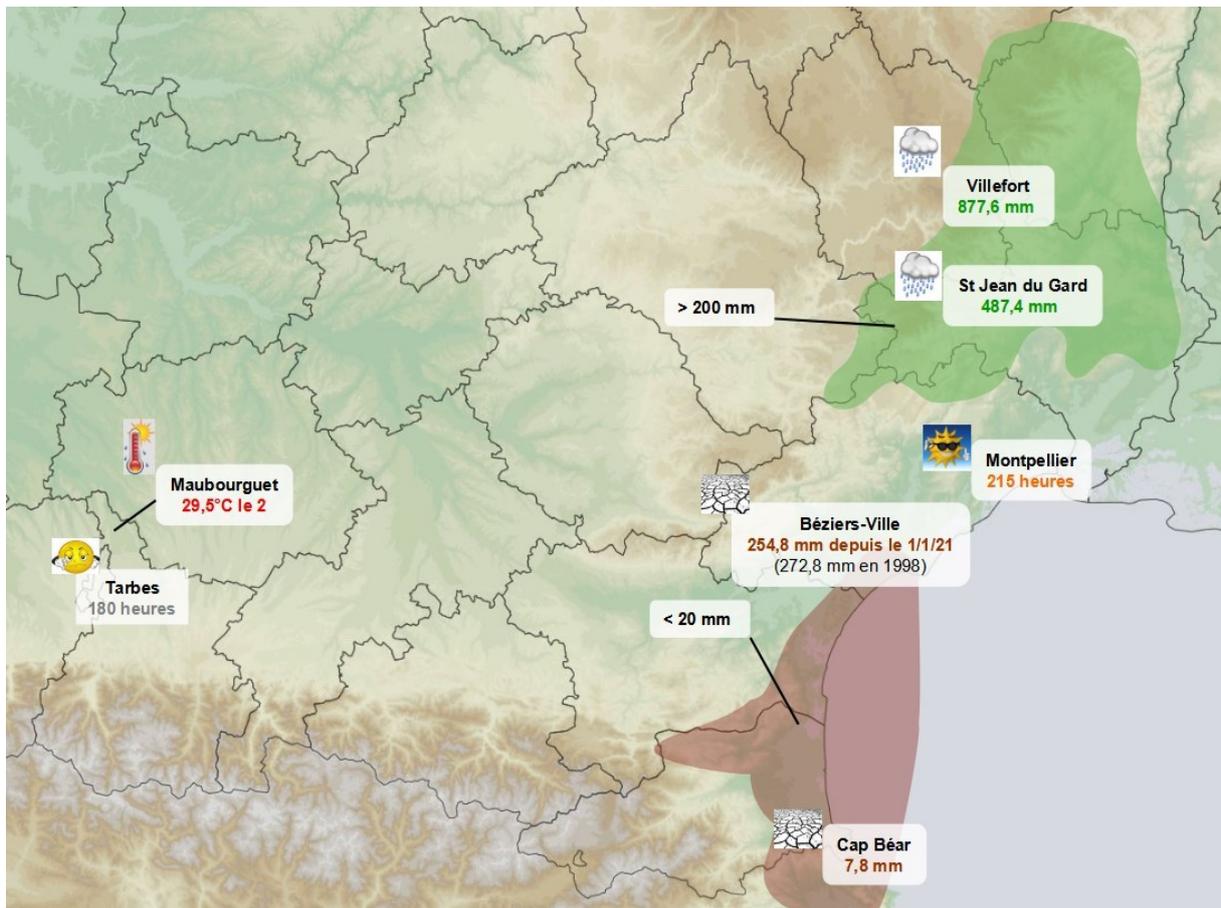


En région :

- Plutôt frais, surtout en plaine. Maxi absolu de 23,1°C à Montpellier, le plus bas depuis 1979 (22,0°C)
- Très pluvieux sur Cévennes et plaines gardoises ; très sec sur l'ouest languedocien et

sur Roussillon / Fenouillèdes / Albères : la région détient le record national à la fois de la station la plus arrosée et de la station la plus sèche ce mois-ci !! Quelques cumuls (voir également cartes):

- 559 mm à Génolhac (30 – Haute Cèze)
 - 454 mm à La Grand Combe (30 – Gardon d'Alès)
 - 351 mm au Vigan (30 – Arre)
 - 301 mm au Pont de Montvert (48 – Tarnon)
 - 227 mm à Uzès (30 – Gardon)
 - 197 mm à St Martin de Londres (34 – Hérault via le Lamalou)
 - 179 mm à Nîmes (30)
 - 126 mm à Aigues-Mortes (30)
 - 19 mm à Lézignan-Corbières (11) et Perpignan (66)
 - 13 mm à St Paul-de-Fenouillet (66)
 - 12 mm à Béziers-Vias (34)
 - 9 mm au Perthus (66)
 - période janvier – octobre parmi les plus sèches sur l'ouest languedocien et le Roussillon
- Ensoleillement partout excédentaire et partout supérieur à celui de septembre



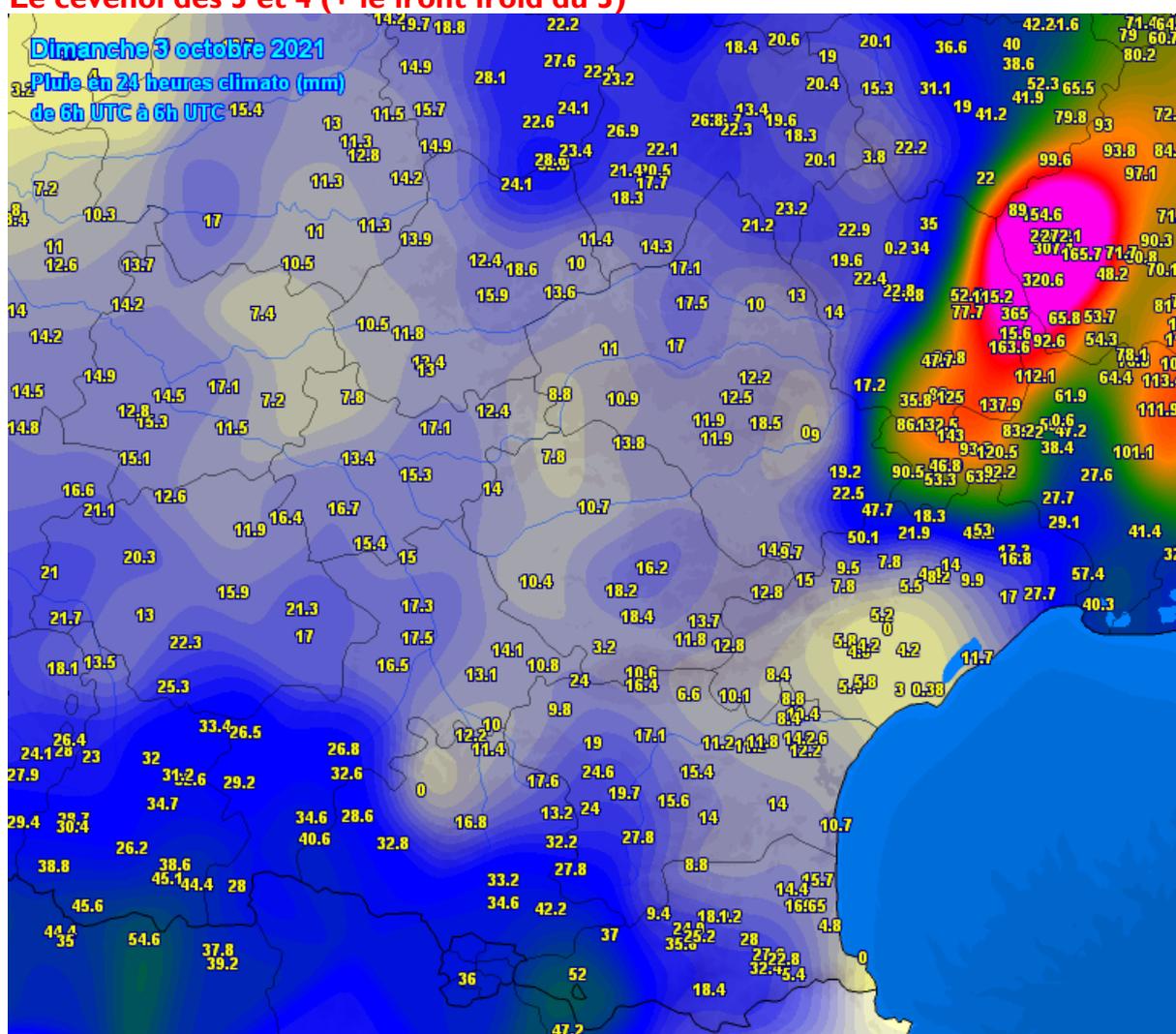
Cette carte indique les extrêmes de cumul mensuel de précipitations (toutes altitudes et station au dessous de 300 m si nécessaire) et d'ensoleillement, ainsi que, éventuellement, des informations sur les températures extrêmes. Toute autre information remarquable pourra également être indiquée. Attention, pour les précipitations, on ne prend en compte que les 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.

Station	Température moyenne (°C)	Anomalie (°C)	Précipitations (mm)	Anomalie (mm)
Toulouse	14,8	-0,5	45,9	-8,4
Montpellier	15,6	-0,9	121,7	27,1
Aigoual	6,7	0,0	569,2	259,2
Béziers	16,5	-0,2	13,8	-81,9

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

Les détails :

Le cévenol des 3 et 4 (+ le front froid du 3)



les cumuls du 3, 06h au 4, 06h UTC. Source Météociel.

Du 2 au soir au 4 en matinée, un bel aïgat quasi-exclusivement cévenol déverse entre 150 et 300 mm sur les crêtes à l'avant d'un front froid qui traverse toute la région et donne de

bonnes pluies, excepté sur le Biterrois, encore une fois tenus à l'écart des précipitations. Les pluies sont plus marquées sur les crêtes pyrénéennes frontalières, grâce au flux de sud à l'avant du front. Quelques cumuls sur l'épisode :

- 474 mm à Villefort dont 365 mm le 3, record sur 24 heures
- 205 mm à Génolhac
- 179 mm à l'Aigoual
- 155 mm à St Jean du Gard
- 122 mm à Pont St Esprit (30 – Gard rhodanien)
- 6 mm à Pézenas
- 3 mm à Béziers

Le cévenol du 28 au 30

Quelques cumuls :

- 346 mm à Villefort
- 300 mm à l'Aigoual
- 268 mm à Génolhac
- 259 mm à St Jean du Gard
- 254 mm à la Grand Combe
- 145 mm au Vigan
- 130 mm à Alès (Deaux)
- 95 mm à Ganges

Les cours d'eau cévenols de l'Hérault à l'Ardèche sont en crue, mais d'un niveau ordinaire pour une saison d'automne (pas de débordements graves).



le Gardon à Remoulins le 30 octobre au soir. Photo Yves pour Infoclimat.

Le front froid du 31

La situation est un peu différente des jours précédents : un front froid approche par l'ouest et à l'avant le flux s'est maintenu au SE dans les basses couches, mais il est devenu plus faible, avec une convergence sur les piémonts, tenant les crêtes plus à l'écart du gros des pluies. En soirée et nuit suivante, le front balaye l'ensemble de la région, n'épargnant que les Roussillon et les Corbières. Quelques valeurs :

- 76 mm à Soumont (34) sur les terrasses du Larzac
- 65 mm à St Martin de Londres (34)
- 58 mm à Vailhan (34) sur les avant-monts du Faugérois
- 50 mm à Clermont l'Hérault (34)
- 43 mm au Caylar (34 - Larzac)
- 35 mm à Montpellier
- 29 mm à Mende
- 25 mm à Cahors
- 22 mm à Toulouse